

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

ALBERTO CASTELLANOS

Recopilación de sus publicaciones sobre

CACTACEAS



Editado por el.

**CIRCULO DE COLECCIONISTAS DE CACTUS Y CRASAS
DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

AFILIADO A LA SOCIEDAD ARGENTINA DE HORTICULTURA
ADSCRIPTO AL INSTITUTO MUNICIPAL DE BOTANICA

(71 - XII - 1966 - 5 - IX - 1968)

1972



Alberto Castellanos

(11 - XII - 1896 - 5 - IX - 1968)

INDICE GENERAL

	pag.	summary
Presentación de la obra	VII	
Semblanza de A. Castellanos	XI	
Lista bibliografica	XV	
Rhipsalis argentinas	1	28
Opuntia puelchana	29	29
Germinación del Tri chocereus pasacana	31	31
Lovibia schereiteri	34	34
Bromeliaceas y cactaceas... ..	35	35
Cactaceas cultivadas	83	94
Opuntia geométrica	75	75
Gymnocalcium immemoratum	43	43
Catalogo de Hariota y Rhipsalis	49	74
The cactus family... ..	46	
Hariotae novae brasiliensis	76	
Opuntia ruiz-lealii	95	97
Opuntiales vel Cactales	101	165
Una nueva especie de Opuntia	205	216
Opuntia weberi var. dispar	217	222
Dos especies nuevas de cactaceas argentinas	223	225
El género Quiabentia	235	235
Noticias sobre Opuntia	245	245
Revisión de las Cactaceas Arg. I	255	255
Ibidem II Pterocactus	281	281
Ibidem III Frailea	293	293
Contribucion al conocimiento de la flórmula de Guanabara	309	328
Ibidem II	329	342
Ibidem III	343	350
Ibidem IV	351	361
Cactaceas amazonicas	363	363
Consideraciones sobre... ..	373	373
Indice de nombres científicos	377	
Indice de nombres vulgares.....	384	

PRESENTACION DE LA OBRA

En nombre del Círculo de Coleccionistas de Cactus y Crasas de la República Argentina, me complazco en presentar reunidos en un solo volumen, los trabajos del Doctor Alberto Castellanos que versan sobre Cactaceas. Incidentalmente nos alegramos de que la primer obra editada por este Círculo, lo sea en el Año Internacional del Libro, al cual nos adherimos.

Esta recopilación la hicimos como homenaje al único cactólogo argentino, y para uso de investigadores y aficionados, facilitando así la tarea de consulta de la abundante y dispersa producción de este autor.

Para ubicar la obra del Dr. Alberto Castellanos con referencia a Cactáceas, haré una pequeña reseña del conocimiento de las mismas en nuestro país:

Carlos Spegazzini fue el primero que se ocupó de estas plantas con cierta intensidad; si bien fue esencialmente micólogo, estudió también la flora fanerogámica. En la familia que aquí nos ocupa contribuyó con gran cantidad de especies nuevas para la ciencia, observaciones sobre la biología floral, amplió distribuciones y diagnosis, etc.

Spegazzini menciona en primer lugar a las Cactaceas en listas de especies, como por ejemplo en su "Flora de la Sierra de la Ventana" (1896), y en varios trabajos florísticos sobre Patagonia - zona por la que viajó extensamente - como los publicados en 1897, 1899, 1902 y 1905; sobre vegetación de Tandil (1901); y en 1905 con su primer opúsculo dedicado exclusivamente a estas plantas: "Cactacearum platensium tentamen". En 1923, como respuesta a los tres primeros tomos de "The Cactaceae" de Britton and Rose, aparece "Breves notas Cactológicas". Con "Nuevas Notas Cactológicas" (1925) tenemos su último trabajo sobre esta familia; se trata de una puesta al día de sus observaciones y descubrimientos, y a la nueva sistemática, aparecida en la mencionada monografía de Britton and Rose.

Ese mismo año Castellanos publica su tesis doctoral sobre *Rhipsalis*, su primer estudio en Cactáceas. Siguió dedicándose a esta familia durante toda su vida; convirtiéndose así en el único especialista que tuvimos en el país. Además de su tarea como naturalista, fue entusiasta de la labor docente, en la que formó destacados investigadores, tanto en botánica como en otras ciencias naturales.

Otros investigadores en Argentina que trataron las Cactaceas en forma sistemática fueron Carlos C. Hosseus en Córdoba, con un pequeño apunte en 1926, luego ampliado en 1939; y Renato Sanzin en Mendoza,

Autores extranjeros estudiaron a los cactus de la Argentina en sus monografías, como Schumann en 1903, Britton and Rose en 1919-1923, y C. Backeberg en 1959-1963. Además de las descripciones originales publicadas en forma dispersa por diferentes autores, hubo algunos trabajos mas o menos breves de los que mencionaremos solo el de Backeberg en 1939 "Über Argentinische Kakteen", que fue en realidad una amplia respuesta a la publicación de Hosseus de ese mismo año.

En esta recopilación se intenta publicar toda la producción del Dr. Castellanos sobre cactus, ordenada en forma cronológica.

Este orden está alterado en el caso de: "Opuntia geometrica" y "Cactaceas cultivadas...", por error al armar los originales; y en "Florula de Guanabara", cuyas partes I a IV constituyen una unidad.

En esta edición, fascimular, los errores de las publicaciones originales fueron corregidos segun las "fes de erratas", y a algunas correcciones manuscritas efectuadas por A. Castellanos en los separados que distribuyera.

Se reproducen todos los grabados y figuras; salvo algunas fotografías que presentaban poca nitidez en la primera publicación, y que en nuestras pruebas de imprenta resultaron practicamente manchas irreconocibles. También debieron suprimirse las figuras en color correspondientes a "O. schulzi" y a "Genera et Species Plantarum". Consideramos innecesario reproducir los trabajos que posteriormente fueron ampliados por el mismo autor y tampoco incluimos los que son solo traducciones. Un artículo de divulgación aparecido en "Caras y Caretas" bajo un seudonimo se consideró que estaba fuera de la intención de esta recopilación.

Si bien la tarea de rastreo fue realizada con prolijidad, es posible que alguna publicación haya escapado a nuestra búsqueda.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar debemos destacar el rápido consentimiento y colaboración de la Sra. Herminia Lelong de Castellanos, su esposa y en muchos casos coautora, a la que quedamos muy agradecidos.

A la Dra. Genoveva Dawson de Teruggi, del Museo de La Plata, que nos estimuló a realizar esta impresión y colaboró de varias maneras, entre otras con los "abstracts" en ingles.

Al Dr. Sebastian A. Guarrera, especialista en algas, del mismo Museo, que realizó la presentación de su maestro, el Dr. A. Castellanos, para este tomo. Mencionaré brevemente la obra del Dr. Guarrera, como ejemplo de lo que fue la obra de Castellanos como docente. Como su maestro, el Dr. Guarrera es quizá ante todo un educador, del que sus alumnos, a veces circunstanciales como el que firma esto, están orgullosos. Su atractiva y generosa forma de ser contribuyen a esto. Como investigador tiene extensa labor en favor del conocimiento de la flora algal de nuestras aguas dulces y marinas, ya sea individualmente, en colaboración o dirigiendo diversos planes de estudio. En el Museo Bernardino Rivadavia, de Buenos Aires, organizó la exposición de la sección botánica, aparte de la menos visible tarea de dirigir la parte investigación en el mismo Museo, como así también en el de la Ciudad de La Plata, en cuya Facultad de Ciencias Naturales es Profesor Titular de Sistemática de Plantas Celulares.

A los directores de las siguientes publicaciones por las respectivas autorizaciones de reproducción:

Anales del Museo de Buenos Aires, Dr. Max Biraben
Cactus and Succulent Journal, Sres. C. Glass y C. Foster (EEUU)
Lilloa, Dr. Haedo Rossi
Physis, Dr. Axel O. Bachmann
Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias de Mendoza, Dr. Ruiz Leal
Sellowia, Rdo. Dr. Raulino Reitz (Brasil)
Vellozia, Dres. J.C. Coutinho Barcia, H.E. Strang y A. Siecola Moreira (Brasil)

Por razones ajenas a nuestra voluntad no pudimos comunicarnos

con las Direcciones de la Revista Argentina de Agronomía, ni con la de Rodriguezia, cosa que lamentamos.

Agradecemos a las personas que nos enviaron separados de los trabajos del Dr. Castellanos, y a la Sra. Camila de Rey por las diligencias que efectuara en Brasil.

El fotógrafo del Museo de La Plata, Sr. Luis Ferreira, colaboró reduciendo fotográficamente la parte correspondiente a "Opuntiales vel Cactales" de la obra del Instituto Lillo "Genera et Species Plantarum Argentinarum".

La Impresión se realizó en el Centro de Duplicación de A.M. Corp. de la Plata, con la entusiasta colaboración de la Sra. Liliana Astrada de D'Angelo y el resto del personal.

Finalmente, expreso nuestro reconocimiento a los socios del Círculo de Coleccionistas de Cactus y Crasas, que con aportes monetarios de diverso monto hicieron posible esta edición, y en especial a la Sta. Hilda Alvarez, que confeccionó el Índice de Nombres Científicos.

La Plata, noviembre de 1972

Roberto Kiesling

SEMBLANZA DE ALBERTO CASTELLANOS

El 5 de septiembre del corriente año se cumplió el cuarto de la desaparición del eminente botánico Dr. Alberto Castellanos.

Resumir en pocas líneas su intensa y fructífera vida es tarea prácticamente imposible. Pero para definir sus rasgos más característicos, quizá no sean necesarias muchas más, lo cual intentaré, tratando de acortar en pantallazos sintéticos lo más destacable de su personalidad polifacética.

Castellanos fue en primer lugar un hombre cabal, poseedor de una sólida formación científica y una vasta cultura general, con un profundo cariño por su patria y -para nuestro medio- con una insólita vocación a la formación de discípulos. Todas estas condiciones estuvieron fuertemente pertrechadas en una clara inteligencia, una singular capacidad de estudio y de trabajo, una tremenda tenacidad y un permanente deseo de actualización y renovación.

Su espíritu inquieto y tan rico en vivencias encontró paradójicamente un acicate formidable en la escasez de recursos que le podían brindar en su momento, dos de las instituciones que más quiso en su vida, el Museo Argentino de Ciencias Naturales y la Facultad de Ciencias E. F. y Naturales donde era titular de una cátedra universitaria. Y es en ellas donde su lucha fue mas intensa y donde logró algunos de sus mejores resultados. En el primero organizó definitivamente el herbario y en la Universidad, en el ámbito de las Ciencias Naturales su accionar produjo una verdadera y profunda revolución.

Oriundo de Córdoba, su infancia y adolescencia transcurrieron en el campo, conde junto a su padre -el Teniente Coronel Julián Castellanos y de su madre Isolina Cámara, fallecida en 1919- realizó todas las tareas rurales, llegando hasta ser un hábil enlazador de caballos.

Así en pleno contacto con la naturaleza que lo endureció físicamente, aprendió a observarla, a entenderla, vivirla y quererla profundamente. Esa ruda relación y quizá también la temprana desaparición de su madre le dejaron profundas huellas que se tradujeron en su adusto rostro, o en las respuestas ironicas o punzantes con que solía responder a sus interlocutores.

En ese sentido cuando alguno se atrevía no solo a agredirlo sino a sugerirle conductas que no estaban de acuerdo con su personalidad o con su sentido de lo correcto, recibía respuestas cortantes o urticantes. Con los enemigos llegaba a ser lapidario, de modo que los avisados preferían no arriesgar.

Sus amigos y discípulos conocieron además otras facetas de este carácter. Los jóvenes que participaron en sus campañas botánicas o lo escuchaban en sus charlas, conferencias o cursillos, tuvieron oportunidad y la dicha de conocer al "otro" Castellanos, el de corazón bondadoso, el maestro deseoso de enseñar, de aconsejar, al hombre preocupado permanentemente en mejorar el nivel de la enseñanza general del país. Durante las noches de campamento y a la luz de los faroles relataba también auténticos "cuentos de fogón", -los que con su chispa cordobesa y su ingenio resultaban aun más sabrosos.- Así desfilaban sucesos, aventuras, o nombres de personas, etc., conocidos a lo largo y ancho del país. A veces leía trozos de diarios de viajes de otros naturalistas o hablaba de historia nacional, literatura, política o filosofía. Anverso y reverso de una auténtica personalidad, cuyo paso por la ciencia argentina quedó marcado para siempre, en sus realizaciones y en sus discípulos.

Sus estudios primarios y secundarios los realizó -por indicación de su madre- en colegios católicos y desde muy joven se relacionó con el Dr. F. Kurtz, quien tuvo enorme influencia en la formación de su carácter y lo inició en el conocimiento de la Botánica. Su formación como naturalista se completó principalmente al lado de E. L. Holmberg; C. Hicken; L. Hauman y A. Gallardo, todos ellos profesores de la Universidad de Buenos Aires.

Sus primeros trabajos se refirieron a ornitología y fueron el producto de su notable capacidad para observar e interpretar las costumbres de las aves (a muchas especies las reconocía hasta por su forma de volar). Este amor por ellas perduró durante el resto de su vida.

Pero fue en el reino vegetal que volcó todas sus capacidades y en pos de su conocimiento recorrió incansablemente todo el país. Esto le permitió coleccionar una inmensa cantidad de plantas, tanto fanerogamas como criptogamas, las que hoy constituyen la médula del herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales y en una buena medida también, del Instituto Lillo de Tucumán. Nunca, como el decía, hacía "colecciones de chaleco", sino por el contrario coleccionaba con generosidad.

Entre las colecciones más importantes (única en Argentina) debe mencionarse la de cactáceas, conservada en medios líquidos especiales. Después de cada viaje todo el personal incluyendo a él mismo, limpiaba y preparaba los hirsutos especímenes que iban a pasar a los frascos o bien ser plantados en el jardín del Museo, hasta el momento de la floración.

Su labor científica en el campo botánico fue múltiple y variada, pero su mayor dedicación abarcó a dos familias: Cactaceae y Bromeliaceae, sobre las cuales realizó importantes estudios, llegando a ser en ellas autoridad mundial.

Merece destacarse, además de sus trabajos de Geobotánica, el haber sido junto al Dr. Descole y O'Donnel y -como colaborador del Instituto M. Lillo de Tucumán- uno de los motores más activos del Genera et Species Plantarum Argentinarum.

Con tales cartas de presentación no resulta extraño que su paso por la Universidad de Buenos Aires fuera un verdadero suceso. Sin duda alguna, allí, fue donde se plasmó su obra más importante. Bajo su firme dedicación y su talento, se renovó totalmente el plan del Doctorado en Ciencias Naturales, se crearon nuevas disciplinas y se impulsaron otras en estado incipiente. Fue un innovador en materia de enseñanza y desde el momento en que comenzó su etapa universitaria, fueron realidad los trabajos prácticos de los alumnos así como obligatorios los viajes de campaña. Como él decía no quería "naturalistas municipales" es decir que no se salieran de la ciudad.

Otro aspecto -a nuestro entender aún más sobresaliente- fue que por medio de sus consejos, ayuda y entusiasmo, se fueron formando botánicos en otros campos además de la fanerogamia. Así de sus manos fluyeron año tras año criptogamistas, geobotánicos y paleobotánicos, etc., de manera que aquella, su visión del porvenir botánico del país, hoy parece asegurado a través de los resultados observados en todas esas disciplinas y en el creciente número de los cultores de las mismas. Por razones de política menuda e intereses no muy académicos, se vio precisado a buscar -en su edad madura- refugio y comprensión fuera del país, al que había entregado toda la pasión de su vida y encontró en Brasil las condiciones para continuar su fructífera obra. Fue realmente una gran pérdida.

Una prueba de que su paso por la botánica es indeleble, es el trabajo del Sr. Kiesling, que no obstante no haber conocido personalmente al maestro Castellanos, tomó la iniciativa de reunir en una sola publi-

cación los distintos artículos sobre cactaceas que estaban publicados en diferentes revistas. Esta labor es en ese sentido un emotivo y valioso homenaje de la nueva juventud hacia un científico que no recibió de su país la consideración y el agradecimiento por su enorme dedicación y aportes a las Ciencias Botánicas argentinas.

Sebastian A. Guarrera

LISTA BIBLIOGRAFICA

DE LOS TRABAJOS DEL DR. A. CASTELLANOS

CACTACEAS

Rhipsalis argentinis (Cactaceas). An. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires. 32: 477-500. pl. 1-5 fev. 1925. (Tesis doctoral).

Opuntia puelchana Cast. n. sp. Physis. Buenos Aires. 9: 99-100. 10/VIII/1928

Germinación del *Trichocereus pasacana* (Web.) Brit. et Rose. Physis, B. Aires. 9: 141-143. Ago. 1928. Ilustr.

Lobivia schreiteri Castellanos n. sp. Monatsschrift der Deutschen Kakteen-Gesellschaft, Berlin. 2 (3-4): 59-60. mar/apr. 1930. Ilustr.

Bromeliaceas y Cactaceas de los alrededores de Buenos Aires y de la Isla Martín García Physis, B. Aires 10: 85-98. pl. 1-3. jul. 1930.

& LELONG, H. V.- Cactáceas cultivadas que deben excluirse del catálogo de la flora argentina. Rev. Arg. Agronomía, B. Aires. 1 (3): 213-222. pl. 1-2. 1934.

Opuntia geometrica Castellanos n. sp. Kakteenkunde, Berlin. 9: 172. 1934. Ilustr.

& LELONG, H. V.- *Opuntia weberi* Speg. var. *dispar* Castellanos et Lelong. Karkeen Jahrbuch. Berlin. 1: 51-52. 1936. Ilustr.

& LELONG, H. V.- Los géneros de las cactáceas argentinas. An. Mus. Arg. Cienc. Nat. B. Aires. 39: 383-420 (Botánica, Publ. nº 86) pl. 1-2. abr. 1938.

& LELONG, H. V.- Die Cactaceae im naturwissenschaftlichen... Kakteenkunde: 72-75, 1939.

& LELONG, H. V.- *Gymnocalycium immemorum* Castellanos n. sp. Lilloa 4: 195-196, 1 lam. 1939.

CAMPOS PORTO & LELONG.- Catálogo de las especies de *Hariota* y *Rhipsalis* brasileñas. An. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot. Rio de Janeiro. 3: 5-30. 1940.

& LELONG, H. A.- The Cactus family in the Museum of Natural Sciences of Buenos Aires. Cactus and Succulent Journal, Pasadena. 12 (3): 49-51. 1940

& LELONG, *Gymnocalycium immemorum* Castellanos. Cactus and Succ. Iowa. USA. 12 (6), 1940.

En col.- *Hariotae novae brasiliensis*. Rodriguesia, Rio de Janeiro. 5 (14): 353-354. pl. 1-5. 1941.

Opuntia ruiz-lealii Castell. nov. sp. Lilloa. Tucuman. 9: 211-213. 1-3. 1943.

Opuntiales vel Cactales. In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 1: 47-142. pl. 1-45. 1943.

& LELONG, H. V. Una nueva especie de *Opuntia*. Lilloa, Tucumán, 10: 395-402. pl. 1-3. 1944.

& LELONG, H. V.-- *Opuntia weberi* Speg. var. *dispar* Castellanos. Lilloa, Tucumán 10: 469-470. pl. 1. 1944. (Completa la descripción anterior).

Dos especies nuevas de cactáceas argentinas. Lilloa, Tucumán. 23: 5-13. 1950. Ilustr.

El género *Quiabentia* (Cactaceae). Lilloa, Tucumán. 25: 595-603. pl. 1-3. 1952.

Noticias sobre *Opuntia* (Cactaceae). I. Lilloa, Tucumán, 27: 81-89. 1953. Ilustr.

Revisión de las Cactaceas argentinas, I Rev. Fac. Cienc. Agrar., Mendoza, 6 (2): 1-29, 1957.

Ibidem, II. *Pterocactus*. 8 (21): 3-13, 1964

Ibidem, III. *Frailea*. Ibidem. 13 (1-2): 13-28. 1966/67.

Contribución al conocimiento de la flórua de Guanabara. *Cactaceae*. Vellozia, Rio de Janeiro, 1 (1): 4-13. 1/ dez/1961.

Contribuição ao conhecimento da flórua da Guanabara. *Cactaceae* II. Ibidem. 1 (2): 74-80. f. 1. 1962.

Ibidem. *Cactaceae* III. Ibidem, 1 (3): 103-106. 1963.

Ibidem. *Cactaceae* IV. Ibidem. 1 (4): 139-144. 1 mapa. 1964.

Cactáceas amazónicas. Atas do Simposio sobre a Biota Amazonica. 4 (Botánica): 77-86, f. 1-2. 1967.

Consideraciones sobre algunas cactáceas que es probable que se encuentren en Santa Catarina. An. bot. Herb. "Barb. Rodr.". Itajaí. 19: 37-40. 1967.

Bajo el seudónimo ALCIDES PLUKENET.- Las Cactaceas, Caras y Caretas, Bs. As., (11 de junio de 1931), 2 págs., 2 láms.

SISTEMATICA DE OTRAS FAMILIAS

Bromeliáceas críticas de la Argentina. Com. Mus. Nac. Hist. Nat. B. Aires. 2 (14): 135-147 (Botánica, Publ. n° 73) f. 1-4. sep. 1925

Ibidem, II. Ibidem, 1929

Ibidem, III Ibidem, 36: 369-375 (Botánica, Publ. n° 82) pl. 1-7 ene. 1931

Ibidem, IV. Ibidem, 37: 495-510 (Botánica, Publ. n° 83) pl. 1-2 ago. 1933

Ibidem, V. Lilloa, Tucumán. 10: 445-467. pl. 1. 1944

Ibidem, VI. Ibidem. 11: 135-151. 1945

Kelpas o Cachiyuyos (*Macrocystis pyrifera*) Bol. Gent. Naval, Bs. As. LII, n° 592 (1933).

Notas fanerogámicas, I Physis, B. Aires, 11: 494-495. feb. 1935.

Ibidem, II. Lilloa, Tucumán. 4: 191-196. pl. 1-2. 1939.

Ibidem, III. Lilloa, Tucumán. 12: 205-210. 1946

Ibidem, IV., Rev. Fac. Cienc. Agr. Mendoza. 6 (2) 61-65. 1957

El género de las Asclepiadaceas *Hickenia* Lillo. Lilloa, Tucumán. 1: 71-74. 1937. Ilustr.

Los géneros de las Bromeliáceas de la Flora Argentina. Rev. Centro Est. del Doct. Cienc. Nat., B. Aires. 2: 1-22. pl. 1-16. 1938

Species Novae Bromeliacearum in Herbario Tucumano Servatae. Lilloa, Tucumán. 2: 13-15. pl. 1-2. 1938.

Amaryllis Aglaiae Castellanos sp. nov. *Herbertia* Orlando. 7: 63-65. 1940. Ilustr.

Bromeliaceas nuevas para la flora paraguaya. An. Prim. Reun. Sul-Americ. Bot. Rio de Janeiro. 3: 51-54. 1940

La especie de *Ficus* del noroeste argentino. Lilloa, Tucumán. 10: 483-491. pl. 1. 1944.

Farinosae Centrolepidaceae. In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 3: 1-19. pl. 1-2. 1945.

Nayacaceae In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 3: 21-37 pl. 1-3. 1945

Xyridaceae. In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 3: 39-67. pl. 1-8. 1945

Eriocaulaceae. In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 3: 68-104. pl. 1-8. 1945

Bromeliaceae. In: Descole, Gen. sp. pl. Arg. 3: 105-382. pl. 1-112. 1945

& CAPURRO, R. H. - Catalogo de los géneros de las plantas vasculares de la flora argentina, *Pteridophyta*. Lilloa, Tucumán. 13: 289-309. 1947.

& CASTAGNINO, O. H. - Ibidem, II, *Gymnospermae y Monocotyledoneae* Lilloa, Tucumán. 14: 193-202. 1948

& CASTAGNINO, O. H. - Ibidem, III. Lilloa, Tucumán. 23: 259-306. 1950

& CASTAGNINO, O. H. - Ibidem, IV. Ibidem. 25: 557-583. 1952.

& CASTAGNINO, O. H. - Ibidem, V. Ibidem. 27: 5-47. 1953.

& CASTAGNINO, O. H. - Ibidem VI. *Dicotyledoneae* Com. del Museo Arg. Cienc.

XVIII

Nat. Bernard. Rivadavia Ciencias Botánicas T I nº 10, sept. 1964.

Algunas especies de plantas interesantes para la flora uruguaya. Lilloa, Tucumán. 20: 237-249, 1949.

Deinacanthon urbanianum and the uses given to it by the Mataco Indians. Brom. Soc. Bull., Orlando 4 (5): 79-81. sep. /oct. 1954. ilustr.

Revisión de las *Pontederiaceae* argentinas. Lilloa, Tucumán. 25: 585-594. 1952 ilustr.

Revisión del género *Tristagma* Actas III Congreso Sudamer. Bot. Lima (1958).

Nótula sobre el género *Pontederia* en Brasil. Arq. Jar. Bot. Rio de Janeiro, 15: 59-65. pl. 1-2. 1958.

Las *Pontederiaceae* de Brasil. Arq. Jar. Bot. Rio Janeiro. 16: 149-218. pl. 1-18. 1959. indice.

En col. Flores da restigna. Centro Pesq. Flor. Cons. Naturaleza, Rio Janeiro. pl. 4. 1963.

"*Ficus religiosa* L." Ibidem pl.

"*Lecythis* sp." Ibidem. pl. 18-18a.

"*Ficus microcarpa* L. L." (Observacoes ao Arboreto Carioca) Vellozia, Rio Janeiro, 1 (3): 127-128. 1963.

"*Lecythis* sp" Ibidem. Ibidem, 1 (3) 128. pl. 1. 1963.

Bougainvillea glabra Choisy. In: Arboreto Carioca 2. Centro Pesq. Flor. Cons. Natureza, Rio Janeiro. pl. 26. 1965.

Hibiscus tiliaceus L. Ibidem. pl. 31.

Contribucao para o conhecimento da flórlula do Itatiaia; Catálogo dos *Pteridofitos*, *Pteriphyta* - Fasc. I. Bol. Parque Nac: Itatiaia 8: 1-45. 1965.

Dois Hibiscus afinis. Sellowia (1966).

& KLEIN; Roberto M. - "Pontederiaceae". In: Flora Ilustrada Catarinense, I parte. fasc. PONT, Itajaí. pl. 1-28, f. 1-6, 5 mapas. 1967.

GEOBOTANICA

Un viaje por las lagunas de Huanacache y Desaguadero. Sociedad Luz, B. Aires. Ser.II. 3 (47), 1926.

Contribuciones a la flora de San Luis, I. Distribución de la palma *Trithrinax camprestis* An. Mus. Hist. Nat. B. Aires, 34: 37-43 (Botánica Publ. nº 78). pl. 1-3. sep. 1926.

Contribución a la flora de San Luis, II. El Guayacán del Bajo de los Velez. Lilloa, B. Aires. 10: 433-444. pl. 1. 1944.

Algunos arboles y arbustos de interés regional. Physis, B. Aires. 9: 98-101. ago. 1928. Ilustr.

Algunas observaciones relativas a los bosques antartandicos. Lilloa, 2: 333-339. pl. 1-2. 1938.

Algunas formaciones características de la vegetación argentina. An. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot., Rio de Janeiro. 3: 383-388. pl. 1-5. 1940.

Provincias Fitogeográficas Argentinas; en Cendrero, O. Curso elemental de Historia Natural. Botánica 8º edic. Bs. As. (1942) 372-401.

Las exploraciones botánicas en la época colonial. Rev. Col. Libre Est. Sup., B. Aires. 136/137: 411-453. 1943.

& PEREZ MOREAU, R. A. - Los tipos de vegetación de la República Argentina. Mon. Inst. Est. Geogr., Tucumán. 4: 7-154. pl. 1-30. 1944.

Las exploraciones botánicas en la época de la independencia, 1810-1853. Holmbergia, B. Aires. 4(8): 3-14. 1945.

& RAGONESE, Arturo E. - Distribución geográfica de algunas palmas del Uruguay. Lilloa, Tucumán, 20: 251-261. pl. 1-2. 1949.

The southernmost record of the genus *Billbergia*. Bromel. Soc. Bull., Orlando. 2 (5): 51-53, 56. sep./oct. 1952.

Observaciones sobre la vegetación del occidente de Formosa. Bol. Acad. Ciencias, Córdoba, Arg. 40: 229-263. 1 mapa, f. 1-6, pl. 1-4. may 1958.

Introdução a Geobotânica. Rev. Bras. Geogr., Rio Janeiro. 22 (4): 585-617. f. 1-22. out/dez/1960.

Facies de "El Monte" en la Sierra de la Ventana. Lilloa, Tucuman 2: 5-11. 1938. Ilustr.

"Dispersão", (Sinopse de Conferencia), en: I Curso de Conservação da Natureza. Vellozia, Rio Janeiro, 1 (3): 134. 1963.

"Sucessões e climaxes". Ibidem.

BOTANICA GENERAL

Proposición del Museo de Historia Natural (Sección Botánica). Actas y Trab. del Segundo Congr. de Química (Primer sudamericano), B. Aires. 3: 285-286. 1926.

Notas fitoteratológicas. Rev. Centro Est. Agron. Vet. Univ. B. Aires, 129: 312-327. 1-17. f. 1-6. 1926.

Instrucciones para formar herbarios. Sociedad Luz, B. Aires. Ser. II, 4 (74). 1927.

Ibidem, Rev. Centro Est. Agron. Vet., B. Aires. 135: 1201-1221, mayo 1928.

Ibidem, Cons. Gen. Educ. Prov. Paraná. 1928.

Ibidem, Inst. Miguel Lillo, Tucumán. 1944.

Ibidem, In "Cartillas del preparador aficionado." Me. Mus. Entre Rios, Paraná. 28: 23-35. 1948.

Nociones fundamentales, (Resumen). Holmbergia, B. Aires, 3(6): 1-5. 1941. (**Sobre los conceptos de género, especie, tipo y nomenclatura**)

Los tubérculos radiculares del aliso, (*Alnus jorullensis* H. B. K. var. *Spachii* Regel). Lilloa, Tucumán. 10: 413-416. 1944. Ilustr.

Os rumos da botânica taxinômica das plantas vasculares na atualidade. Vellozia, Rio Janeiro, 1 (5): 214-219. 1965.

Ibidem, Sellowia, Itajaí. 20: 9-20. Ago. 1968.

Botánica, Anuario Delta Larousse, 1968.

ORNITOLOGIA

Las golondrinas emigran o se aletargan en invierno? El Hornero (Notas). B. Aires.

El alimento de algunos picaflores. El Hornero, (Notas), B. Aires. 2: 60-61. 1920.

Observación sobre una costumbre del ñandú. El Hornero, (Notas), B. Aires. 2: 141-142. 1920.

Lo que se dice del crepín. El Hornero (Notas), B. Aires. 2: 291. 1922.

Como cazan a los cóndores, *Vultur gryphus* (Linnaeus). El Hornero (Notas), B.

Aires, 3: 89-90, 1923.

Lo que dicen de la perdiz. *Nothura maculosa* Temm. El Hornero (Notas), B. Aires. 3: 199-200, 1923.

Las ratoncitas (*Troglodytes*) y las culebras. El Hornero (Notas), B. Aires. 3: 88, 1924.

Nidos de horneros (*Furnarius rufus*) El Hornero (Notas), B. Aires. 3: 409-411, 1926 Ilustr.

Rectificaciones. (Ref. *Siptornis sordida affinis* Berl. y familia *Trochilidae*). El Hornero (Notas), B. Aires. E. 422, 1926.

Observaciones ornitológicas. El Hornero (Notas), B. Aires. 4: 74-75, 1927.

El vuelo de los condors (*Vultur gryphus* Lin.). El Hornero (Notas), B. Aires. 4: 206-207, 1928.

Aves del Valle de los Reartes (Cordoba). El Hornero (Notas), B. Aires. 4 (4): 361-391, 1931; 5 (1)-40, 1932; 5 (3): 159-174, 1933; 5 (4) 307-338.

Observaciones de algunas aves de Tierra del Fuego e Isla de los Estados, El Hornero, B. Aires. 6 (1): 22-37, 6 (3): 382-394, 1937. Ilustr.

ZOOLOGIA

Los canales de Muller en *Bufo marinus* (L.) Schmid. Physis, B. Aires. 4 (22): 264-365, 1923, ilustr.

BIOGRAFIA E HISTORIA

Recuerdos de un viejo solitario, Fritz Kurtz. Rev. Centro Est. Agron. Vet., B. Aires. 1921

Adolfo Doering: Necrologia. El Hornero, B. Aires. 3: 428-429, 1926.

Biografía de Lamarck. Publ. Inst. J. V. Gonzalez. 1930.

Las estaciones biológicas de Brasil. Physis, Buenos Aires. 10: 368-377, f. l. 4, 1931.

Miguel Lillo. Physis, B. Aires. 1931.

Ibidem, Rev. Agronomía, B. Aires. 146, 1932.

Los proceres de la paz (Conferencia leída por su autor en la Sociedad Sarmiento, el 4 de mayo de 1932) Sociedad Sarmiento, Tucumán, 1-15, 1932.

Vida y obra de Lineco. Rev. Centr. Est. Doct. Cienc. Nat. B. Aires. 1: 3-19, 1935

Eduardo Ladislao Holmberg, a biographical sketch. Herbetia, Orlando. 7: 15-17, 1940

BIBLIOGRAFIA

& HAUMAN; Lucien - Bibliografía Botánica Argentina, especialmente para los años 1914-1921, (primer suplemento a la obra bibliográfica de F. Kurtz). Physis, B. Aires, 5: 263-291, jun. 1922

& HAUMAN, Lucien - Ibidem, para los años 1922-1926, (segundo suplemento)
Ibidem, 8: 436-467. Nov. 1927.

& PEREZ-MOREAU, R. A. Contribución a la bibliografía botánica. Argentina, I. Lilloa, Tucumán, 6: 5-161, et 7: 5-549, 1941.

Por un rincón de la Puna de Atacama. Ins. Cultural Joaquín V. González VI-VII (1928)

Como Alcides Plukenet:

El concepto de especie en las ciencias biológicas, Vida Femenina Bs. As. (X-1933) 26.

Saile Echegaray, Primer argentino que se doctora en Ciencias Naturales. Actas III Congr. Sudamer. Bot Lima. 1958.

Bonpland en los países del Plata. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exac. Fis. Nat., Bogotá, 13: 45: 57-86. Mapa, p.l. Nov. 1963.

Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza. Ciencia Interamericana, Washington D. C. 6 (1): 7-8. ene./feb. 1965. Ilustr.

ALBERTO CASTELLANOS

Adscripto a la Sección Botánica del Museo de Historia Natural
de Buenos Aires

«RHIPSALIS» ARGENTINAS

(CACTÁCEAS)

TRABAJO FINAL PRESENTADO A LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE BUENOS AIRES
PARA OPTAR AL TÍTULO

DE DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES

De los ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE BUENOS AIRES
tomo XXXII, página 477 y siguientes

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA «CONI»

684, PERÚ, 684

1925

(Apareció el 26 de febrero de 1925)

« RHIPSALIS » ARGENTINAS

(CACTÁCEAS)

POR ALBERTO CASTELLANOS

(Adscripto a la Sección Botánica del Museo de Historia Natural de Buenos Aires)

Introducción

La amplitud de las divisiones taxonómicas que he adoptado es la que le da el conocido monógrafo de las Cactáceas, profesor Carlos Schumann.

Las « observaciones generales » que anoto, sólo se refieren a las especies de la Argentina.

Cuando cito una obra entre comillas, es porque no la he consultado y el dato lo he tomado de la bibliografía de que he dispuesto.

Al efectuar este trabajo he sido ayudado por varios señores que más abajo detallo y a los que les pido que acepten mi agradecimiento. Al señor Fernando Silveira, vicedirector del Jardín Botánico de Río de Janeiro, por el envío de especies vivas que le solicité; al doctor M. Lillo, de Tucumán, que me remitió vivas y en material de herbario las especies del noroeste argentino; al doctor C. M. Hicken, que me permitió consultar los ejemplares de su herbario (Darwinion); al doctor C. Spegazzini, que me proporcionó fotografías, material vivo de algunas especies y puso a mi disposición su herbario; al profesor Hauman, que hizo reunir para mi estudio el material que había en la sección botánica que él dirige en el Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires y también me permitió estudiar las especies que cultivaba en la Facultad de agronomía y veterinaria; al señor J. F. Molino, que me facilitó el material del Instituto de botánica y farmacología del cual es encargado; y al señor Víctor Gianotti por las fotografías que ilustran el presente trabajo.

Al entregar a la imprenta este opúsculo, que estaba concluido en diciembre de 1923, supe por el señor Molino que había aparecido el

tomo IV de las Cactáceas, de los señores Britton y Rose. Preferí retardar un poco la publicación hasta tanto poder consultar dicha obra, cosa que pude hacer por atención del doctor Spegazzini que me la proporcionó.

Observaciones generales

RAÍCES. — No faltan en ninguna de nuestras especies; generalmente son adventicias y les sirven de fijadores de los soportes sobre los que viven, como es lo normal en las plantas epífitas; en algunos casos funcionan normalmente, cuando la especie se adapta a la vida terrícola, como lo vi en *R. Houlettiana* Lem. (lám. IV. foto. Spegazzini).



Fig. 1. — Parte terminal de la raíz de *R. lumbricoides*, $\pm \frac{1}{2}$ in.

Al revisar varios ejemplares de *R. lumbricoides* (Lem.). Lem. traídos de las islas del Tigre, donde crecían silvestres noté que las raíces no presentaban pelos absorbentes (fig. 1), únicamente la píloriza muy visible; entonces puse en agua un trozo de tallo que no tardó en dar estos órganos con los pelos mencionados.

TALLOS. — Nunca faltan : son carnosos y verdes, de porte variado, pueden ser erectos, péndulos o sarmentáceos. Son los órganos en donde se realiza la fotosíntesis, en cuya función reemplazan a las hojas que no tienen: cuando crecen en un medio poco favorable, se clorotizan o se tiñen de púrpura; lo he observado en ejemplares de *R. Houlettiana* Lem. y en *R. cruciformis* (Vellozo) Castellanos. Cualquier fractura origina la proliferación de ramas al rededor de la herida formando a veces falsos verticilos.

La forma es variable; pueden ser cilíndricos, fasciolados, trígonos o, rara vez, tetrágonos. Los que son cilíndricos presentan a veces *in ciro* las costas francamente visibles (*R. aculeata* Web.) o se les diseñan sólo cuando se marchitan un poco — *R. lumbricoides* (Lem.). Lem. — En algunos casos éstas no siguen longitudinalmente los tallos, como es general en las Cactáceas, sino que empiezan por ser aristas que arrancan de depresiones que van de una areola a otra (*R. tucumanensis* Web., *R. Shaferi* Britton et Rose).

HOJAS. — En ninguna edad aparecen órganos que permitan llamarse o ser considerados como rudimentos de hojas, como ocurre con el *phyllum* de *Opuntia*.

FLORES. — Rotáceas, laterales en los tallos y entomófilas. La época de la floración generalmente es al principio de la primavera; no duran mucho tiempo abiertas, ni lo están continuamente: casi siempre es con dos intervalos al día. Varias veces las he observado, en distintas especies, abiertas al caer la tarde, por la mañana temprano, y en los días nublados, a mediodía, o aquellos con sol, a la misma hora, pero a la sombra, y muchas veces he conseguido hacerlas abrir guardándolas en un cajón o protegiéndolas de la evaporación.

Después de cortados los tallos que llevan las flores, éstas pueden seguir su proceso de desarrollo sin mayores inconvenientes, siempre que no sean expuestas a la evaporación.

Nunca he observado casos de cleistogamia ni de heterostilia. La irritabilidad estaminal no es apreciable; repetidas veces he frotado los filamentos en distintos puntos sin conseguir ver ninguna reacción a este estímulo. Es constante en todas la abundancia de néctar y sólo a veces, las flores de ciertas especies, despiden aroma — *R. lumbrioides* (Lem.) Lem.

FRUTOS. — Siempre es una baya suculenta con semillas a veces abundantes, que son diseminadas por los animales, especialmente las aves. Los frutos son de sabor dulce o agri dulce y suelen estar coloreados con tintes que se destacan del color de los tallos.

En algunas especies el ovario está escondido en sus cavidades o cubierto por un pulvínulo a veces denso. A medida que crece el ovario se va destacando, hasta llegar a serlo completamente.



Fig. 2. — Contorno de la semilla de *R. leucorhaphis*, $\pm 2\%$.

SEMILLAS. — Suelen ser poco numerosas en cada fruto y estar envueltas en una pulpa abundante, cubiertas por una testa escabrosa de color generalmente pardo; su forma general presenta más o menos este contorno (fig. 2).

Descripción de la tribu «*Rhipsalidae*» y clave para determinar los géneros argentinos

De las tres subfamilias en las que Schumann divide la familia de las Cactáceas, a la llamada *Cereoideae* pertenece la tribu *Rhipsalidae* en la que está incluido el género *Rhipsalis*. La descripción de esta tribu es la siguiente:

Tribu RHIPSALIDAE

Cereoideae con tallos con ejes subleñosos o herbáceos, cilíndricos o fasciados, alados o con costillas o sin ellas, aculeados o inermes. Flores rotáceas, laterales o apicales y con ovarios glabros o no.

CLAVE PARA DETERMINAR LOS GÉNEROS ARGENTINOS

A. Ovario con pequeñas brácteas y espinitas en las axilas.

Pfeiffera S. D.

B. Ovario desnudo e inermes; cuando llega a tener brácteas son pequeñas y furfuráceas.

a. Flores siempre apicales con perigonio infundibuliforme; artículos floríferos en forma de clava.

Hariota DC. ¹.

b. Flores laterales o subterminales, perigonio rotáceo; artículos floríferos de cualquier forma.

Rhipsalis Gaertn. ².

El género «*Rhipsalis*» y clave para determinar los subgéneros argentinos

RHIPSALIS, Gaert.

«*De fructibus et seminibus plantarum* (1788) 137, tab. 28». Bentham, G. et Hooker, J. D., *Gen. Plant.*, t. 1, III (1867) 850. Schumann in Engler und Prantl., *Pflanzenf.*, t. 3, 6^a (1895) 176 y 197.

Flores actinomorfas, pequeñas; perigonio rotáceo con el orificio horizontal y con las piezas libres hasta la base o levemente coherentes, rara vez unido en un tubo brevísimo; las exteriores sepaloideas y carnosas, las interiores petaloideas y membranáceas. Estambres insertos cerca de la base de las piezas del perigonio, rara vez sobre el bre-

¹ Britton y Rose (V, pág. 216) escriben *Hatiota*, anagrama de *Hariota* porque este género fué empleado por Adanson en 1763, pero como por las Reglas del Congreso de Viena de 1905 (IV, pág. 94 y IX, pág. 96) es un nombre que está incluido en «*Nomina rejicienda*», sigo empleando el género *Hariota* DC. (1834).

² *Rhipsalis*, de *rips*, ramas de sauce, alusión a la flexibilidad de las ramas: según el *Dictionnaire pratique d'horticulture et de jardinage* por G. Nicholson. Britton y Rose (V, pág. 219) le atribuyen igual significado etimológico. Lemaire (XIII bis, 79) da una explicación etimológica semejante a las anteriores, aunque en una llamada dice que es un barbarismo inexplicado. Ochoterena (XVIII bis, pág. 162) dice: «Del griego *rhipsis*, acción de precipitar».

vísimo tubo que ellas forman; filamentos gráciles, a veces muy poco adelgazados en el ápice; anteras pequeñas, orbiculares y versátiles; granos de polen globosos, blancos o amarillos. Estilo erecto, adelgazado en la base, dividiéndose en el ápice en 2-5 estigmas carnosos, blandos, erectos o revolutos. Ovario generalmente globoso, sumergido o no en el tallo o cubierto por un pulvínulo con placenta parietal y prominente. Óvulos anátropos, poco numerosos, péndulos u horizontales, funículo breve, retorcido sobre sí mismo y tangente a la micrópila. Baya carnosa, mucilaginosa, coronada por el perianto marchito; semilla de testa frágil, de número indefinido o rara vez una; embrión con cotiledones foliáceos.

Plantas epífitas o saxícolas, de tallos erectos o péndulos o recostados, articulados o no ramificados o ramosísimos; artículos cilíndricos o aplanados o foliáceos; areolas pequeñas a veces submergidas en cavernas, inermes o aculeadas y provistas o no de brácteas escamosas.

Los subgéneros que están representados en nuestra Flora comprenden las siguientes especies:

Subgénero *Eurhypsalis*:

R. cereuscula Haw.

R. penduliflora N. E. Brown.

Subgénero *Goniorhypsalis*:

R. pentaptera Pfeiff.

Subgénero *Ophiorhypsalis*:

R. leucorhaphis K. Sch.

R. lumbricoides (Lem.) Lem.

R. aculeata Web.

Subgénero *Phyllorhypsalis*:

R. linearis K. Sch.

R. Lorentziana Gris.

R. Houlettiana Lem.

Subgénero *Acanthorhypsalis*:

R. monacantha Gris.

Subgénero *Calamorrhypsalis*:

R. tucumanensis Web.

R. Shaferi Britton et Rose.

Subgénero *Lepismium*¹:

R. cruciformis (Vellozo) Castellanos.

¹ *Lepismium* de *λεπίς*, escalera, tal vez por la pequeña escalera que semejan las muescas del tallo; según Bot. Mag. página de la tab. 3755. Britton y Rose (V) le dan igual significado etimológico.

CLAVE PARA DETERMINAR LOS SUBGÉNEROS ARGENTINOS

A. Ovario saliente.

a. Artículos no foliáceos.

z. Artículos cilindroideos.

1. Homo o hetero-morfos. Sin costas o sólo cuando secos o rarísima vez cuando vivos; nunca aculeados, generalmente péndulos *Eurhipsisalis* K. Sch.

2. Tallos sarmentáceos con abundantes raíces adventicias y con costas bien diferenciadas; areolas aculeadas por lo menos en alguna edad

Orphiorhipsisalis K. Sch.

β. Artículos angulosos o con costillas, con espinas.

Goniorhipsisalis K. Sch.

b. Artículos foliáceos o 2-alados, dísticos (a veces 3-alados), inermes o con cerdas o con espinas.

x. Flores rotáceas, artículos inermes o con cerdas.

Phyllorhipsisalis K. Sch.

xx. Flores con pequeño tubo, artículos con 1-2 espinas en las crenas (pueden tener hasta 6 espinas).

Acanthorhipsisalis K. Sch.

B. Ovario sumergido en las cavidades del tallo y cubierto por un mechón de lana o de cerda.

†. Artículos largos, cilindroideos con depresiones marcadas, y de bordes algo aristados. *Calamorhipsisalis* K. Sch.

‡. Artículos multiangulados, generalmente trígonos, aristados o alados, siempre con muescas. *Lepismium* K. Sch.

Clave para determinar las especies argentinas. Descripción de las mismas y otros datos

Subgénero **EURHIPSALIS** K. Schumann.

Ovario saliente, tallos hetero u homomorfos, cilindroideos, generalmente sin costas *in vivo*, a menudo péndulos, inermes, cuando tienen espinitas son de aspecto lanoso.

Heteromerae K. Sch. Tallos con dos partes bien distintas; la inferior cilíndrica y larga, la superior dividida en artículos cortos y cilindroideos.

a. Artículos más gruesos y más pubescentes que en la especie siguiente. Flores con más de 5 mm. de largo (generalmente son de 10 mm.). *R. cereuscula* Haw.

b. Artículos más gráciles y menos lanosos que en la especie anterior. Flores pequeñas de 3 mm. de largo.

R. penduliflora N. E. Brown.

RHIPSALIS CEREUSCULA Haworth

« *Phil. Mag.* t. 7 (1830) 112 »; « *Lemaire, Cact. Alig.* (1838) 39, *Ariota saglionis* Lem. » *Niederlein, Result. bot.* (1890) 34 [*R.*] *salicornioides* Hav. *Schumann, Gesamtb.* (1898) 627 et in *Nach.* (1902) 138, *Rhipsalis saglionis* Lem. *Arechavaleta, Flora uruguayana*, t. 2 (1906) 268, *Rhipsalis saglionis* Lem. *Spegazzini, Cact. pl.* (1905) 507, *Rhipsalis saglionis* Lem. *Löfgren, O genero « Rhipsalis »* (1915) 79, *Rhipsalis saglionis* Lem. *Bot. Mag.*, tab. 4039, *Rhipsalis brachiata* Hooker. *Britton and Rose, The Cactaceae*, t. 4 (1923) 222, tab. 27, 3, fig. 221.

Syn. *Rhipsalis saglionis* (Lem.) Otto

Primero erecta, después péndula; tallos heteromorfos, a veces con raíces adventicias; parte vegetativa subleñosa, larga, cilíndrica y rarísima vez ramificada; parte germinativa ramosísima, 2-3 cótoma o verticilada con artículos de más de 10 mm. de largo los primeros, de 10 y de 5 los últimos, cilindroideos, suculentos, inermes, verdes, con ápices obtusos; en éstos y en las coyunturas están provistos de un mechoncito de pelitos blancos. Areolas parcamente distribuidas en los artículos adultos, más abundantes en los jóvenes, protegidas por una bráctea escamiforme triangular aguda a veces laciniada y con 1-3 mm. de largo, blancas y flexibles, y de un pulvínulo más abundante que las espinitas, pero más corto y de aspecto lanoso.

Flores sesiles, de 10 milímetros de largo, solitarias en cada areola y laterales en las coyunturas de los artículos o apicales en los finales. Ovario globoso, glabro, perigonio blanco, generalmente de 12 piezas estambres ∞ , estilo mayor que el perianto, estigmas 4; baya blanca, globosa, lleva el perianto marchito en el ápice, ∞ -seminada, semillas subreniformes de testa pardusca y escabrosa.

Obs. Casi siempre la he hallado por los herbarios determinada como *Rhipsalis salicornioides* Haw., que es el sinónimo de *Hario-*

ta salicornioides Lem. Los ejemplares del herbario del doctor Spegazzini procedentes de Misiones, Posadas, tienen las espinitas de las areolas de aspecto piloso más largas y más abundantes que en los otros ejemplares de *R. cereuscula* Haw. del material estudiado.

Material estudiado. — Entre Ríos: Concepción del Uruguay, leg. Lorentz, n° 1782, III-1879, *Flora entrerriana*, vid. Rose (I. B. F.).

Misiones: En los campos del arroyo Pindapoy, leg. Molino, I-1922 (I. B. F.). Posadas, leg. Spegazzini, I-1997 (Herb. Spegazz.). Francés Cué, leg. Denis, X-1919 (M. N. H. N. Bs. As.). Entre Puerto Aguirre e Ignazú, leg. Wolflhuegel et Van de Venne, I-1907 (M. N. H. N. Bs. As.). Ignazú, leg. Hauman, I-1918 (M. N. H. N. Bs. As.). Alto Uruguay, Paggi, leg. Niederlein, n° 1020, 12-VIII-1887 (M. N. H. N. Bs. As.).

Uruguay: Montevideo, Barrancas de Santa Lucía, leg. Spegazzini, 20-I-1899 (Herb. Spegazz.).

Paraguay: Alto Paraná, Colec. K. Fiebrig, n° 248, X-1910. *Plantae paraguayenses* (Darwinion).

Distribución geográfica. — Argentina: Entre Ríos y Misiones. Uruguay: Río Negro, Río Uruguay, Tacuarembó, Montevideo. Brasil: San Pablo. Paraguay.

RHIPSALIS PENDULIFLORA N. E. Brown

«Gard., *Chron. ser.*, II, t. 7 (1877) 716». Schumann, *Gesamtb.* (1898) 626 et *Nach.* (1902) 139. Spegazzini, *Cact. pl.* (1905) 507. Löfgren, *O genero «Rhipsalis»* (1915) 80, tab. 9. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 225, tab. 26, fig. 1, *Rhipsalis cribrata* (Lem.) Rümpl.

Al principio erecta, después péndula, tallos heteromorfos y verdes; parte vegetativa larga, cilíndrica y subleñosa; parte germinativa 2-3-cótoma o a veces en sendos verticilos; artículos gráciles, los largos tienen de 3-6 centímetros de longitud y los cortos de 8-10 milímetros y de 1-2 milímetros de diámetro, cilíndricos, carnosos y surcados longitudinalmente. Areolas alternas, con una escamita triangular de ápice largamente prolongado, inermes o rarísima vez con 1-2 espinitas capilares.

Flores solitarias, sesiles, subterminales de 3 milímetros de largo; ovario subgloboso y glabro; perianto de 9 piezas florales, carnosas, ampliamente triangulares, un poco obtusas en los ápices, casi al largo del ovario, y blancas; estambres menores que el perianto, estilo mayor que el androceo, estigmas 3; baya globosa u oblonga, rosado

pálida, coronada por el perianto marchito; semillas ∞ , pardas, glabras y truncadas oblicuamente en la base (lám. I).

Obs. Es muy semejante a la anterior y creo que sea muy difícil que se pueda distinguir cuando el material está seco y sin flores, ya que la diferencia esencial está en la mayor gracilidad de los artículos y la pequeñez de las flores de una con respecto a la otra. La descripción que he dado de ella es la de un ejemplar que me fué enviado generosamente por el señor F. Silveira, de Brasil con el nombre, *R. penduliflora* N. E. Brown, en estado estéril (lám. I); de modo que lo que se refiere a la flor, consigno lo que dicen los autores. En dicho ejemplar los artículos cortos tienen surcos longitudinales, aun cuando parece que su ausencia es uno de los caracteres que la distinguen de su aliada *R. cereuscula* Haw. Supongo que tal vez sean producidos por la desecación sufrida hasta llegar a mi poder.

Britton y Rose (V, pág. 225) dicen que esta especie fué introducida en Europa en 1856 procedente de Brasil, descubierta por Lemaire, la describió al año siguiente cuando estaba florecida. Por las láminas de Löfgren (XVI, tab. 9 et tab. 10) y las descripciones de Schumann (XXIII) parecen dos especies bien distintas, pero los autores mencionados las identifican.

Material estudiado. — Brasil, leg. F. Silveira, XII-1923.

Distribución geográfica. — Argentina: Misiones. Brasil: Río de Janeiro, San Pablo, Minas Geraes, Santa Catalina y Paraná.

Subgénero GONIORHIPSALIS K. Schumann

Ovario saliente, artículos con costas bien definidas o esquinas numerosas (de 5-6).

Una especie argentina *R. pentaptera* Pf.

RHIPSALIS PENTAPTERA Pfeiff et Otto

Abb. Berch. bl. Cact. t. 1 (1843) 9, tab. 17, fig. 1-5. Schumann, *Gesamtlb.* (1898) 631. Löfgren, *O genero Rhipsalis* (1915) 83. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 236, tab. 30, 5 y 6.

Obs. Schumann (XXI y XXIII) menciona esta especie para la Argentina, que no he podido verla; como es sabido, la que se citaba con este nombre era la *R. tucumanensis* Web., erróneamente determinada por Grisebach.

Britton y Rose (IV, pág. 236) dicen que es una especie muy común en los cultivos.

Distribución geográfica. — Argentina: Salta, Itau, cerca de Huasca-Huasca. Brasil austral. Uruguay.

Subgénero **OPHIORHIPSALIS** K. Schum.

Ovario saliente, tallos sarmentáceos, cilindroideos, con raíces adventicias numerosas, con costas más o menos visibles, areolas aculeadas, a veces caducas, otras veces sólo persisten en algunos tallos.

A. Tallos con brácteas escamiformes triangulares, netamente visibles; inermes por caducidad de las espinitas o en algunos aculeados, entonces éstas son algo erguidas, blancas y flexibles.

a. Tallos inermes, porque las espinitas son caducas. Fruto vinoso obscuro (casi negro) subgloboso, de 6-10 mm. alto por igual diámetro *R. leucorhaphis* K. Sch.

b. Tallos, algunos inermes, otros con espinitas algo erguidas, blancas y flexibles. Fruto purpúreo y algo menor que el anterior. *R. lumbricoides* (Lem.) Lem.

B. Tallos siempre aculeados, espinitas recostadas contra ellos y algo rígidas; ovario esférico y purpúreo. *R. aculeata* Web.

RHIPSALIS LEUCORHAPHIS Schumann

« *Monatsschr. Kakteenk.*, 10 (1900) 125 » Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 232, tab. 24, figs. 1 y 2.

Tallos verdes con raíces adventicias, gráciles, péndulos, de más de 30 centímetros de largo por 4-5 milímetros de diámetro; no aculeadas, por caducidad de las epinitas, areolas reducidas a una pequeña bráctea escamiforme triangular muy visible en las innovaciones, implantadas en espiral al rededor del tallo y de líneas que corresponden a las costas; éstas son apenas perceptibles en las innovaciones.

Flores laterales, numerosas, ovario saliente de 5 milímetros de largo por 4 milímetros de diámetro, subgloboso, glabro o con varias brácteas escamiformes, triangulares, situadas en partes levemente prominentes o al rededor de la parte superior de la corona. Perianto blanco de 10 milímetros de largo, estambres ∞ , blancos y estilo de igual color.

Fruto maduro de color vinoso obscuro, baya pulposa con abundante jugo de color vinoso, algo dulce, que tiñe de rosado, de forma subglobosa de 6-10 milímetros de diámetro, coronada por el perianto marchito, glabra, con algunas brácteas escamiformes en la corona; semillas ∞ y de forma algo cónica de 1 $\frac{1}{2}$ milímetros de largo, de color pardusco obscuro (lám. II).

Obs. Se parece a *R. lumbricoides* (Lem.) Lem. pero se distingue de ella por los caracteres siguientes: la gracilidad de los tallos, el hábito péndulo más que sarmentáceo de los mismos, el ser siempre inermes cuando adultos y por los frutos más grandes y de color más oscuros cuando maduros.

Britton y Rose (V, pág. 232) dicen que los tallos tienen 1-5 cerdas apretadas y tempranamente caducas. En los ejemplares de Campana, que he estudiado, se ven sólo de 1-3 cerdas. Los colores de los frutos que dichos autores figuran en la lámina 24, figura 2, no son iguales a los de la especie que estudio, sino mucho más claros; en la nuestra son como los de *R. warmingiana* Schum., que ellos figuran en la lámina 34, figuras 3 y 4.

Localidad típica. — Paraguay: Estancia Tagatiya.

Material estudiado. — Buenos Aires: Campana, leg. Castellanos, 8-XII-1920 (Herb. Castellanos); de la misma procedencia cultivada en la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires, leg. Hauman.

Distribución geográfica. — Argentina: Buenos Aires, Misiones. Paraguay.

RHIPSALIS LUMBRICOIDES (Lem.) Lem.

«Lemaire, *Cact. Gen. Nov. Sp.* (1839) 60, *Cereus Lumbricoides* Lem.». «Otto et Dietrich, *Allaz. Gart.* 9 (1841) 98, *Rhipsalis sarmentacea* Otto et Dietrich». Otto in *Walpers Repert.* t. 2 (1843) 344, *Rhipsalis sarmentacea* Otto et Dietrich. «Lemaire, *Ilutr. Hort.*, 6 Mis. (1859) 68, *R. lumbricoides*». Grisebach, *Symb.* (1879), n° 829, *Cereus Donkelairii* Salm-Dyck et n° 830, *R. sarmentacea* Otto. Lillo, *Flora provincia Tucumán* (1888) 77, *R. sarmentacea* Otto. Schumann in Martius, *Flora bras.*, t. 4, 2 (1890) 296, tab. 59, *R. sarmentacea* Otto; in Engler und Prantl, *Pflanzen.*, t. 3, 6 (1894) 198, fig. 69, D et F; *Gesamtb.* (1898) 632, fig. 98, F. Arechavaleta, *Flora uruguayana*, t. 2 (1906) 269. Spegazzini, *Cact. pl.* (1905) 507. Hicken, *Chloris* (1910) 167. Löfgren, *O genero «Rhipsalis»* (1915) 70, tab. 3. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 230, fig. 224. Bot. Mag. tab. 5136.

Syn. *Cereus Donkelairii* Gris. non Salm-Dyck

Tallos cilindroideos, sarmentáceos, verdes, con abundantes raíces adventicias, con 8 costas generalmente poco visibles *in vivo*, fácilmente *in sicco*. Osteolas distantes unos 3 milímetros unas de otras, irregularmente distribuidas, reducidas a veces a una simple bráctea escamiforme; en las innovaciones tienen además un pulvínulo tomentoso y 2-3 espinitas blancas y setiformes o carecen de la bráctea y del

tomento y es una osteola de 8-10 espinitas laterales con una central.

Flores laterales, agrupadas a lo largo de los tallos o a veces en sus extremos, sin estar en el ápice; ovario globoso y verde, perianto verde amarillento, estilo filiforme, estigma 2-4-fido, estambres infinitos, menores que el estilo. Fruto baya, purpúrea cuando madura, ∞ seminada.

Obs. De las especies argentinas de *Rhipsalis* es la que tiene mayor distribución geográfica y la que se presenta más variable en su aspecto. Los ejemplares procedentes de Buenos Aires que he visto en los herbarios están siempre provistos de abundantes raíces laterales con las que se fijan de la corteza de los árboles sobre los que viven; en algunas innovaciones las areolas están cargadas de espinitas que le dan un aspecto hirsuto, perdurando por mucho tiempo, hasta en los tallos viejos. Los ejemplares de Lorentz que indujeron en error a Grisebach, cuyos cotipos he podido consultar, son como los que acabo de describir.

Según me comunica ¹ el doctor Lillo, de Tucumán, se encuentra allí, «colgante (de los árboles) como *R. tucumanensis* y no tiene espinas o si las tiene son muy pocas y erectas». En algunos ejemplares procedentes de esa provincia he observado que en el ovario tenían brácteas escamiformes como las que describe Schumann para *R. aculeata*, aunque por los otros caracteres no se pudiesen considerar como de esta especie. Después de examinar un abundante cantidad de ejemplares de *R. lumbricoides* procedentes de las islas del Tigre, he visto que muchos las tienen y otros no, por lo que no se debe tener en cuenta este carácter como distintivo de las dos especies mencionadas.

El doctor Spegazzini (XXV) la cita para Córdoba y verbalmente me comunicó que existe en la ciudad, en unos algarrobos de las barrancas del Observatorio. Schumann (XXIII) lo mismo que Britton y Rose dan como sinónimo a *Cereus Donkelairii* Gris. non Salm-Dyck. El doctor Spegazzini, en la obra citada, da a éste como sinónimo de *R. aculeata* Web.

Localidad típica. — Uruguay: Montevideo.

Material estudiado. — Buenos Aires: Isla Santiago, leg. Hicken, 28-XI-1909, Chloris, n° 763, vid. Arechavaleta. Cruz Colorada, leg. Hicken, 26-X-1917. La Plata, leg. Chaliar, 29-VIII-1903 (Darwinion). Isla Santiago, leg. Spegazzini, IX-1898 (Herb. Spegazz.). Islas del Delta del Paraná, leg. Domínguez, 16-X-1906. Punta Lara, leg. Mol-

¹ Carta del 8 de octubre de 1923.

fino, n° 197, 29-X-1917 y n° 837, 11-XI-1918. Tres Bocas, leg. Pennington, 7-X-1903 (I. B. F.).

Entre Ríos: Concepción del Uruguay, leg. Lorentz, n° 1231, XI-1877 y n° 1694, X-1878. « Flora entrerriana, *Cereus Donkelairii* Salm-Dyck » (I. B. F.). Federal. leg. Hauman, 15-II-1917 (M. N. H. N. Bs. As.).

Misiones: Fracrán, leg. Spegazzini, II-1907 (Herb. Spegazz.).

Formosa: Bosque Iponá, leg. Spegazzini, 29-XIII-1881 (Herb. Spegazz.).

Chaco: Colonia Benítez, leg. Rojas Acosta, 1-IX-1906 (I. B. F.). Colonia Benítez, leg. Pimentel (M. N. H. N. Bs. As.).

Jujuy: Leg. Tezanos Pintos, VII-1905, « nom. ver. Suelda consuel-da » (I. B. F.).

Salta: Saucelito, leg. Spegazzini, I-1906 (Herb. Spegazz.). Norte de Orán, río Tarija, leg. Spegazzini, III-1906, « nom. ver. Suelda consuelda » (Herb. Spegazz.). Cuesta del Arca, leg. Spegazzini, XII-1896 (Herb. Spegazz.).

Tucumán: Parque Roca, leg. Spegazzini, I-1895 (Herb. Spegazz.), leg. Lillo, X-1923 (Herb. Castellanos).

Uruguay: Montevideo, Parque del Prado, leg. Spegazzini, XI-1893. Montevideo, Barrancas de Santa Lucía, leg. Spegazzini, XI-1895 (Herb. Spegazz.).

Paraguay: San Bernardino, leg. †, n° 310, VIII-1915, « Plantae paraguayenses » (Darwinion). Cordillera de Altos, leg. K. Fiebrig, n° 431, XI-1902 (I. B. F.).

Distribución geográfica. — Argentina: Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Formosa, Chaco, Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba. Uruguay: Montevideo, Pan de Azúcar. Brasil: Río Grande del Sur. Paraguay.

RHIPSALIS ACULEATA Weber

« *Rev. Hort.*, 61 (1892) 428 ». Lillo, *Flora provincia de Tucumán* (1888) 77. Schumann, *Gesamtb.* (1898) 634. Spegazzini, *Cact. pl.* (1905) 507. Lillo, *Reseña fito.* (1919) 213. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 231, tab. 24, 8.

Tallos ramificados y aculeados, a veces con raíces adventicias, cilíndricos, de unos 4 milímetros de diámetro, más o menos, con costillas irregularmente continuadas; areolas abundantes y alternas, provistas de un pulvínulo blanquecino pubescente y con 6-10 espinitas (general-

mente 8) blancas *in vivo*, córneas *in sicco*, de ± 3 milímetros de largo, una central mayor que las restantes radiales de bases ligeramente túmidas y aplicadas contra los tallos.

Flores solitarias, laterales, de unos 20 milímetros de largo, ovario elipsoideo levisísimamente acostillado con brácteas escamiformes, purpúreo, de 6 a 7 milímetros de largo por 3 milímetros de diámetro (*in vivo*); perianto suberguido de aspecto tubuloso, de unos 13 milímetros de largo; piezas petaloideas internas (a veces 7), blanco amarillentas fascioladas y mucronadas; las externas de dorso purpúreo y las sepaloides, pequeñas y purpúreas.

Estambres ∞ , menores que las piezas perigonias internas, filamentos blancos, estilo erecto, craso, más largo que los estambres, y terminado en un estigma 4-5-fido y papiloso. Fruto baya, esférico, de 5-6 milímetros de diámetro de color borra de vino obscuro, a veces con brácteas escamosas, multiseminadas de ± 20 semillas fusiformes de 1-1,2 milímetros de largo y parduscas.

Obs. Las brácteas escamiformes del ovario no son constantes, los ejemplares de Tucumán enviados por el doctor Lillo no las tienen, y por los otros caracteres no se puede dudar que se trata de esta especie.

El doctor Spegazzini (XXV) la cita para Entre Ríos, por eso le atribuimos esa distribución geográfica.

Localidad típica. — Argentina: Tucumán, Alpachiri.

Material estudiado. — Catamarca: leg. César Aignassi, 30-XI-1901 (Darwinion). Piedra Blanca, leg. Spegazzini, II-1899 (Herb. Spegazz.).

Tucumán: leg. Bez, 30-IX-1903, vid. Rose (I. B. F.); leg. Lillo, X-1924 (Herb. Castellanos). Dpto. Leales, Chañar Pozo, leg. Venturi, n° 465, IX-1919 (M. N. H. N. Bs. As.).

Distribución geográfica. — Argentina: Entre Ríos, Chaco austral y boreal, Salta, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero. Brasil. Paraguay.

Subgénero **PHYLLORHIPSALIS** K. Schumann

Ovario saliente, tallos foliáceos, 2-3-alados, articulados o no, inermes o con cerdas en las areolas.

A. Tallos fasciolados, dísticos; ovario tetrágono (anguloso).

a. Tallos articulados y sinuados

R. Lorentziana Gris.

b. Tallos de bordes aserrados.

R. Houlettiana Lem.

B. Tallos 2-3-alados de bordes sinuados; ovario cilindroideo (no anguloso).

R. linearis K. Schumann.

RHIPSALIS LINEARIS K. Schumann

Martius, *Flora bras.*, t. 4, 2 (1890) 296; *Gesamtb.* (1898) 640. Niederlein, *Result. bot.* (1890) 34, n° 187 [*Rhipsalis*] n. sp. Löfgren, *O genero « Rhipsalis »* (1915) 90. Britton and Rose, *The Cactaceae* t. 4 (1923) 239.

Tallós de 0,50-1 metros de largo, primero erectos después péndulos, ramosos y articulados; artículos 2-3-alados, de 5-20 centímetros y a veces más, de largo, por 1 centímetro de ancho, largamente lineales en forma de cintas glabras, verdes, succulentas y recorridas longitudinalmente por un nervio medio prominente de bordes sinuados y largamente decurrentes en la base con más de 10 senos de cada lado, de 20 milímetros de largo por 1 milímetro de alto; en sus axilas con un pulvínulo protegido por una bráctea triangular.

Flores solitarias en las axilas de los senos, ovario saliente, cilindroide, verde, de 5 milímetros de largo por 3 milímetros de diámetro. Perigonio de piezas pequeñas, 1-2 milímetros de largo las inferiores, sepaloideas y ligeramente carnosas, 3-5 milímetros las medianas y 13 milímetros las superiores, blancas y verdosas. Estambres ∞ de 8 milímetros de largo con el ápice de los filamentos atenuados e hialinos; estilo de 10 milímetros de largo y estigma de 2-3 milímetros. Baya globosa pequeña de 5 milímetros de diámetro, blanca, ∞ -seminada, semillas negras de un milímetro de largo (lám. III).

Obs. Después de haberla hallado Niederlein (1884) ha sido recogida recientemente por el profesor Hauman en el territorio de Misiones.

Localidad típica. — Brasil austral. Paraguay: Caaguazú. Argentina: Misiones, San Pedro, Yerbal Pinal.

Material estudiado. — Misiones: San Pedro, Yerbal Pinal, leg. Niederlein, n° 187, IX-1884. Fracrán, leg. Hauman, II-1924 (M. N. H. N. Bs. As.).

Distribución geográfica. — Argentina: Misiones. Brasil austral. Paraguay.

RHIPSALIS LORENTZIANA Grisebach

Symbolae (1879) 139. Lillo, *Flora prov. Tucumán* (1888) 78. Spegazzini, *Cact. pl.* (1905) 506. Hicken in Lizer, *Ocho días* (1914) 19, *Phyllocactus phyllanthus* Lk. Britton and Rose, *The Cactaceae* t. 4 (1923) 240.

Tallos de 10-40 centímetros de largo, con la base de las ramas viejas cilíndricas leñosas y efoliadas, reducidas sólo al eje; las partes jóvenes con artículos ramificados, 2-alados, dísticos con muescas alter-

nas en los bordes, carnosos (1-2 mm de espesor), y verdes; de 10-20 centímetros de largo por 2-4 centímetros de ancho, oblongo lineales, recorridos longitudinalmente por un nervio medio prominente con ramificaciones laterales que terminan en las muescas marginales, donde se articula otra ramificación lateral. Bordes inferiores de los artículos decurrentes en la base, los superiores crenados, cuyas muescas están a una distancia de 15-20 milímetros una de otra y tienen ± 2 milímetros de alto; en la axila de las que han llevado flores queda un *torus*.

Flores solitarias en la axila de las muescas laterales, abundantes en cada artículo; ovario totalmente saliente de 6-7 milímetros de largo por 4 milímetros de diámetro, anguloso, generalmente 4-gono verde y glabro; perigonio blanco amarillento de aspecto tubuloso de 8 milímetros de largo, a menudo de 10 piezas, 5 internas subelípticas (7 mm largo por 3 de ancho) y otras 5 externas escamiformes, verdosas y pequeñas (1-3 mm largo por $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ mm ancho); estambres ∞ , blancos, estilo erecto, blanco verdoso, estigma 4-fido y papiloso. Baya purpúreo-negra, 8 milímetros de largo por 4-5 milímetros de diámetro, globosa, succulenta; 1-3 semillas negras y pequeñas (lám. III).

Obs. En algunos ejemplares se pueden ver en la axila de las muescas del borde un pulvínulo de la misma naturaleza que el que circunda las coyunturas de los artículos jóvenes, una espinita córnea y una bráctea triangular que las protege.

Localidad típica. — Salta, Orán, San Andrés.

Material estudiado. — Salta, Orán, « Epífita en los árboles abajo de San Andrés, leg. Lorentz et Hieronymus, n° 454, 15-24-IX-1873 » (I. B. F.).

Tucumán: Parque del Aconquija, leg. Pastore, 28-IX-1916. Villa Nougues, leg. Lizer. 12-VII-1911. « Vid. Lillo et Rose » (Darwinion). Quebrada de Monteros, leg. Spegazzini, 1-1899, « Fructus albis ». Dpto. Tafi. Yerba Buena, leg. Venturi, n° 1036, 29-IX-1920 (Herb. Spegazz.). « en los bosques », leg. Hauman, II-1916 (M. N. H. N. Bs. As.).

Distribución geográfica. — Argentina: Salta, Catamarca, Tucumán.

RHIPSALIS HOULLETIANA Lemaire

« *Illustr. hort.*, V (1858) 64 ». Schumann in Martius, *Fl. bras.*, t. 4, 2 (1890) 291, *R. Houlletii* Lem., 295, tab. 58, *R. Regnellii* G. A. Lindberg; in Engler und Prantl, *Pflanzen*, t. 3, 6 (1894) fig. 69, C, *R. Regnellii* G. A. Lindb.: *Gesamtb.* (1898) 639. n° 30, fig. 98, E, *R. Regnellii* G. A.

Lindberg et p. 639, n° 31. Löfgren, *O genero Rhipsalis* (1915) 89, tab. 17. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 238, tab. 33, 1-4 et tab. 34, 1-2.

Syn. *Rhipsalis Regnellii* G. A. Lindberg

Tallos de unos 30 centímetros de largo con las partes viejas subleñosas, cilíndricas y con la mitad de la longitud total cubiertas con una corteza suberosa que se efolia; las partes jóvenes 2-aladas, disticas, carnosas, verdes, con nervadura mediana prominente y bordes aserrados; dientes de 15-25 milímetros de distancia unos de otros y con 5-10 milímetros de alto.

Flores solitarias en las axilas de los dientes y numerosas en los artículos, ovario saliente, aristado, con 4-5 aristas. Perianto de 12 piezas, las externas sepálideas, triangulares, obtusas y carnosas; las medianas obtusas y las superiores oblongo-agudas, adelgazadas en la base. Estambres casi el doble menores que el perigonio, anteras pequeñas; estilo subigual a los estambres; estigmas 4-5 revolutos y obtusos (lám. IV).

Obs. Los ejemplares que me proporcionó el doctor Spegazzini, además del color verde de las partes carnosas de los tallos, tenían algunas manchas purpúreas que no creo que tengan ningún valor como carácter específico. Löfgren (XVI, pág. 90) dice que son debidas a « simples consecuencias del *habitat* y de exposición al sol ». El mismo autor es el que hace constar, en la misma obra, la identidad de esta especie con la *R. Regnellii* G. A. Lindberg.

Schumann (XXI, pág. 292) cree que *Rhipsalis Lorentziana* Gris. es igual a esta especie, lo que no es posible aceptar dadas las diferencias que hay. En su monografía (XXIII) no he encontrado que la mencione ni como sinónimo.

Material estudiado. — Misiones: Doradiño, leg. Spegazzini, 1923, culta in Hortus Spegazz.; Fracrán, leg. Hauman, II 1924 (M. N. H. N. Bs. As.).

Distribución geográfica. — Argentina: Misiones. Brasil: Santa Catalina, San Pablo, Minas Geraes.

Subgénero **ACANTHORHIPSALIS** K. Schumann

Ovario saliente, tallos alados, foliáceos, areolas con 1-2 espinas. Especie única.

Así dice Schumann (XXIII); Britton y Rose (V) dicen que las espinas pueden ser de 1-6, pero que a menudo son únicamente 1 ó 2.

RHIPSALIS MONACANTHA Grisebach

Symbolae (1879) 140. Schumann, *Gesamtb.* (1898) 642, fig. 98, H. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 212, fig. 213, *Acanthorhopsis monacantha* (Gris).

Obs. Después de Lorentz y Hieronymus la ha vuelto a encontrar en Calilegua el señor J. A. Schafer en 1917, según (V). En esta obra (págs. 208 y 211) se eleva a género el subgénero fundado por Schumann, teniendo en cuenta que las piezas del perigonio están unidas en un corto tubo.

Localidad típica. — Salta, Orán, San Andrés.

Distribución geográfica. — Argentina: Salta, Jujuy: Calilegua.

Subgénero CALAMORHIPSALIS K. Schumann.

Ovario sumergido en una lana, tallos cilíndricos con depresiones longitudinales que forman aristas más o menos acentuadas.

A. Tallos péndulos (hasta de 2 m. de largo), cilíndricos y con aristas más o menos visibles; ovario oculto en un pulvínulo lanoso; fruto esférico de 7 mm. de alto. *R. tucumanensis* Web.

B. Tallos divaricados, nunca tan largos, más gráciles y con el pulvínulo de las areolas mucho menor que en la especie anterior.

R. Shaferi Britton et Rose.

RHIPSALIS TUCUMANENSIS Weber

«*Rev. hort.*, 64 (1892) 426». Lillo, *Flora prov. de Tucumán* (1888) 78, *R. pentaptera* Pfeiff. Schuman, *Gesamtb.* (1898) 645. Spegazzini, *Cact. pl.* (1905) 507. Hicken in Lizer, *Ocho días* (1914) 19. Lillo, *Reseña fito.* (1919) 221, tab. 16. Britton and Rose, *The Cactaceae* t. 4 (1923) 234, tab. 28, figs. 4 y 5.

Tallos péndulos, de 6-10 milímetros de diámetro, parcamente ramificados, hasta de 2 m. de largo, cilindroideos, verdes, con depresiones longitudinales de bordes aristados. Areolas inermes, aisladas, espiraladas, situadas en depresiones provistas de una bráctea triangular escafiforme; cuando hay flores tienen un pulvínulo abundante y lanoso.

Flores laterales de 12-13 milímetros de largo, ovario oculto en el pulvínulo, perianto de 12 piezas generalmente, las externas 4, blancas o blancas, con los ápices cuculados; las internas o petaloideas 8, blancas, filamentos y anteras de igual color; estilo blanco, ma-

por que los estambres y terminado en 4-5 estigmas revolutos. Baya esferoidea, aplanada de 7 milímetros de alto por 8-10 milímetros de diámetro, de color blanco aporcelanado con pinceladas purpúreas, lleva en el ápice el perianto marchito y protegida la base por el pulvinulo. Ovulos 20-30, alargados, pardos y lustrosos.

Obs. Por los ejemplares que he podido consultar, veo que se trata de una especie algo variable en su aspecto general. En muchos casos los tallos son angulosos y en una forma muy acentuada cuando están secos, carácter que tal vez hizo que Grisebach la determinase como *R. pentaptera* Peiff.

Localidad típica. — Argentina: Tucumán; Alpachiri.

Material estudiado. — Jujuy, Río San Francisco, leg. Spegazzini, I-1906 (Herb. Spegazz.).

Tucumán: Leg. Lizer, 10-15-VII-1911, vid. Rose (Darwinion). Dpto. Famaillá, Río Colorado, leg. Venturi, n° 539, IX-1919 (M. N. H. N. Bs. As.).

Santiago del Estero: La Banda, leg. Spegazzini, XII-1895 (Herb. Spegazz.).

Distribución geográfica. — Argentina: Jujuy, Tucumán, Catamarca.

RHIPSALIS SCHAFFERII Britton et Rose

The Cactaceae t. 4 (1923) 229, tab. 24. fig. 223.

Tallos divaricados, verdes, cilíndricos, levísimamente aplanados en algunas partes, formando aristas; de más de 30 centímetros de largo por 5 milímetros de diámetro e inermes; areolas dispuestas en espiral al rededor del tallo, provistas de una bráctea escamiforme, triangular aguda y una mancha purpúrea.

Flores laterales o subterminales en las ramas jóvenes, implantadas en un mechón piloso, blanquecino, poco abundante. Ovario obcónico de 3 milímetros de alto por 4 milímetros de diámetro, con una línea de color rojizo en el borde, oculto todo en un mechón piloso. Perianto amarillo, piezas internas $\pm$ 7, de 9-10 milímetros de largo, fasciadas de ápice obtuso o levemente espatuladas, translúcidas, las inferiores de 2-3 de 4 milímetros de largo, estambres ∞ con filamentos y anteras blancas, estilo tan largo como los estambres, blanco, terminado en 3 estigmas papilosos.

Fruto, baya succulenta, globoso de 7 milímetros de diámetro por 7-8 milímetros de alto, de color rosado, algo translúcido, deja ver la

red de nervaduras y el pelotón de semillas que tiene en el interior; implantados en un mechón de lana muy escaso. Semillas ∞ , negras con testa escabrosa.

Localidad típica. — Paraguay: Asunción, Trinidad; Argentina: Misiones, Posadas.

Material estudiado — Misiones, leg. Hauman, culta in hort. bot. Fac. Agr. et Vet. San Pedro, leg. Hauman, II-1924 (M. N. H. N. Bs. As.).

Distribución geográfica. — Argentina: Misiones. Paraguay.

Subgénero **LEPISMIUM** K. Schum.

Ovario sumergido en las crenas de los tallos y cubiertos por cerdas; artículos multiangulados (3-4) o alados y con muescas más o menos visibles.

A. Artículos 3 (rara vez 4) gonos, estenuados y con costas aladas.

R. cruciformis (Vellozo) Castellanos.

B. Artículos 3 (rara vez 4) gonos, macizos y con costas no aladas sino en forma de aristas.

R. myosurus K. Sch.

RHIPSALIS CRUCIFORMIS (Vellozo) Castellanos

Vellozo, *Fl. flum.*, t. 5 (1825), 1881, 196, tab. 29, *Cactus cruci-formis* Vellozo. Niederlein, *Result. bot.* (1890) 34 [*Rhipsalis*] (*Lepismium*) *myosurus*. Schumann, *Gesamtb.* (1898) 647 et *Nach.* (1902) 147, *Rhipsalis squamulosa* Sch. Spegazzini *Cact. pl.* (1905) 506, *Rhipsalis squamulosa* Sch. Löfgren, *O genero «Rhipsalis»* (1915) 101, *Rhipsalis squamulosa* K. Sch. *Bot. Mag.*, tab. 3763, *Lepismium commune* et tab. 3755, *Lepismium myosurus*. Britton and Rose, *The Cactaceae*, t. 4 (1923) 215, tab. 22, fig. 2, *Lepismium cruciforme* (Vellozo).

Tallos de más de 30 centímetros de largo, ramosos y péndulos; con las partes viejas subleñosas, cilíndricas y con corteza efoliada; las partes jóvenes extenuadas, 3-4 costas (generalmente 3) aladas de 5-11 milímetros de alto, verdes, gibosas y con profundas muescas. Areolas en la base de las muescas, con una pequeña bráctea triangular, escamiforme aquillada y paleácea que protege a un pulvínulo blanco y setoso, *in vivo*, en los tallos adultos, lanuginoso y largo en los jóvenes, y castaño *in sicco*.

Flores numerosas en los tallos, solitarias en las axilas de las muescas y protegidas por las cerdas de las osteolas. Ovario rosado obcónico.

co de 2 milímetros de largo, oculto en las muescas y tapado por las cerdas; perigonio de 6 piezas internas y 3 externas menores, blanco rosadas; las 6 petaloideas fasciadas de ápice obtuso de 5-8 milímetros de largo por 2-3 milímetros ancho; estambres ∞ blancos, menores que las piezas internas del perigonio; estilo blanco rosado en la parte superior, terminado en 3-5 lacinias estigmáticas rosadas. Fruto saliente, baya subglobosa de 7-9 milímetros de largo por 7 milímetros de diámetro, coronada por el perianto marchito, glabra, succulenta, purpúreo oscuro cuando madura. Semillas numerosas de 1 milímetro de largo.

Obs. Como no conocía la especie afín *R. myosurus* K. Schumann, solicité al vicedirector del Jardín botánico de Río de Janeiro, señor F. Silveira, ejemplares de ambas especies, que me fueron enviados generosamente. La que venía con el nombre de *R. squamulosa* K. Schumann me parece que es *R. myosurus* K. Schumann y viceversa. Creo que habrá habido un cambio de etiquetas porque la descripción que de cada una da el autor de las dos especies, concuerda con los ejemplares que recibí, pero con los nombres cambiados.

Rhipsalis myosurus K. Schumann aún no ha sido hallada en territorio argentino.

Por la lámina de Vellozo, puede aceptarse que su *Cactus cruciformis* sea *R. squamulosa* (S. D.) Sch., pero no me parece que ésta es igual a *R. myosurus* Sch. como lo afirman los autores norteamericanos, por eso sigo manteniendo las dos especies, cuyas fotografías publico (lám. V).

Material estudiado. — Misiones: en los campos del arroyo Pindapoy, leg. Molino, I-1922 (I. B. F.). San Ignacio, leg. C. Gallardo, 19-X-1900 (Darwinion). Cabeceras del río Pepirí, leg. Niederlein, n° 1018, 20-XII-1886. Cordillera de Misiones, picada a San Pedro, leg. Niederlein, n° 1019, 29-X-1886, *nom. ver. Tetipere*. Bonpland, leg. Van de Venne, 1906. Francés Cué, leg. Hauman, VII-1919 (M. N. H. N. Bs. As.).

Chaco: Colonia Benítez, leg. Pimentel (M. N. H. N. Bs. As.).

Formosa: Leg. Comisión auxiliar n° 92 (M. N. H. N. Bs. As.).

Corrientes: Saladas, leg. Hauman, verano de 1917 (M. N. H. N. Bs. As.).

Paraguay: Leg. Beaufils (Darwinion).

Brasil: Leg. F. Silveira, XII-1923 (Herb. Castellanos).

Distribución geográfica. — Argentina: Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa. Brasil: Río de Janeiro, Minas Geraes. Paraguay.

Otras especies citadas

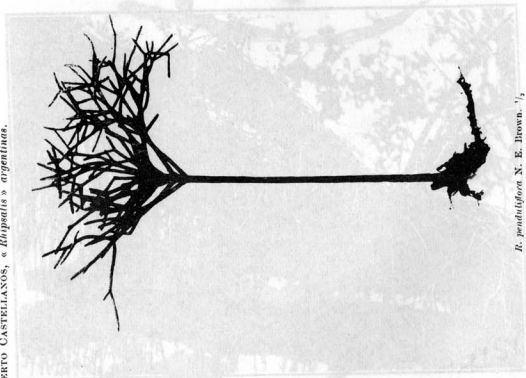
La especie que Niederlein (XVIII, pág. 34) cita como « 1021 *Rhipsalis carita* prox. », que probablemente habrá querido escribir *R. cas-sytha*, no sé que es; no he hallado material. La otra « 1022 [R.] *bracteata* [prox.] », nombre que no he hallado ni en la monografía de Schumann ni en el Index Kewensis, por los restos que hay en el herbario del Museo Nacional de Buenos Aires, no puedo decir con seguridad qué especie será, aunque ellos hagan pensar en *R. leucorhaphis* Sch.

De las especies citadas por Hieronymus (XII), no he visto ejemplares y no sé a cuáles poderlas referir; lo que él dice « fruta blanca » de *R. sarmentacea*, es el único autor que lo consigna.

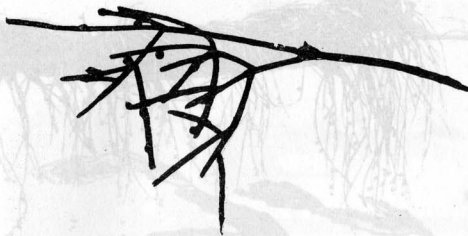
Rhipsalis cereiformis que Lillo menciona (XIV), es *Pfeiffera ianthothoele* (Mon.) Web.

BIBLIOGRAFÍA

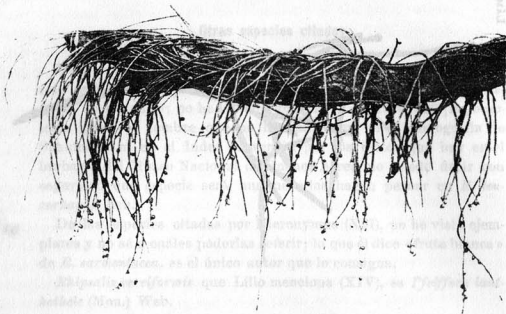
- I. ARECHAVALETA, J., *Flora Uruguay*, t. 2 (1906) 268-270. *An. Mus. Nac. Montevideo*, t. 5 (1902).
- II. BENTHAM, G. et HOOKER J. D., *Genera plantarum*, t. 1 (1867) 850.
- III. *Botanical Magazine*, tab. 4039, 5136, 3763 y 3755.
- IV. BRIQUET, J., *Règles internationales de la Nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique de Vienne de 1905*, deuxième édition mise au point d'après les décisions du Congrès de Bruxelles (1910), publiées au nom de la commission de rédaction du congrès par J. Briquet.
- V. BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., *The Cactaceae. Descriptions and Illustr. of Plants of the Cactus Family. Carnegie Inst. of Washington*, t. 4 (1923) 208-247.
- VI. CANDOLLE, P. DE, *Prodromus*, t. 3 (1828) 475.
- VII. CHODAT, R. et HASSLER, E., *Plantae Hasslerianae*, 2 part. (1903) 30.
- VIII. GRISEBACH, A., *Symbolae ad Fl. arg.* (1879) 139-140.
- IX. HAUMAN, L., *Nomina conservanda et Nomina rejicienda. Physis*, t. 6 (1922) 88-98.
- X. HICKEN, C. M., *Chloris plat. arg. Ap. Hist. Nat.*, t. 2 (1910) 167.
- XI. HICKEN, C. M. in LIZER, C., *Ocho días en el Jardín de la República. Rev. Cent. Est. Arg. Vet.*, año 7, n° 69 (1914) 19.
- XII. HIERONYMUS, J., *Plantae diaph. fl. arg. Bol. Acad. Nac. Cien. Córdoba (R. A.)*, t. 4 (1882) 321-322.
- XIII. KUNTZE, O., *Rev. Gen. Pl.*, t. 1 (1891) 222, 262 y 263, t. 3, 2 (1898) 107.
- XIII bis. LEMAIRE, CH., *Les Cactées. Bibliothèque du jardinier*. Paris.
- XIV. LILLO, M., *Flora de la provincia de Tucumán. Bol. Of. Química Mun. de Tucumán* (1888) 77-78.



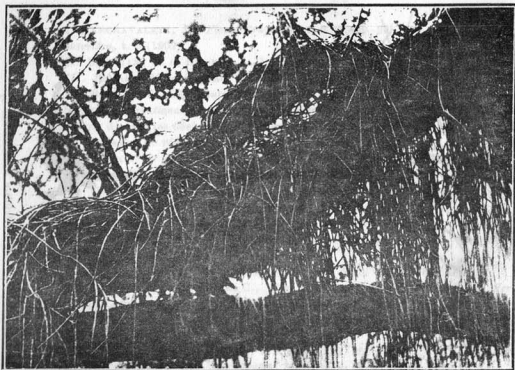
R. penduliflora N. E. Brown. $\frac{1}{2}$



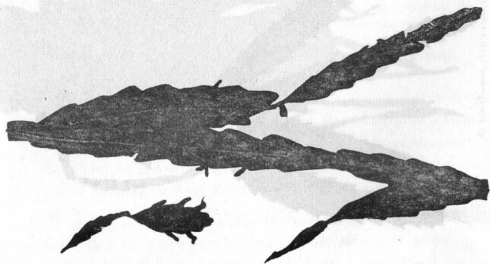
R. Shaferi Britton et Rose. $\frac{1}{2}$



R. leucorhaphis Sch. $\frac{1}{2}$



R. leucorhaphis Sch. Foto. Hanman



R. Lorentziana Gris. $\frac{1}{2}$



R. Lorentziana Gris. $\frac{1}{2}$



R. buerria Sch. $\frac{1}{2}$

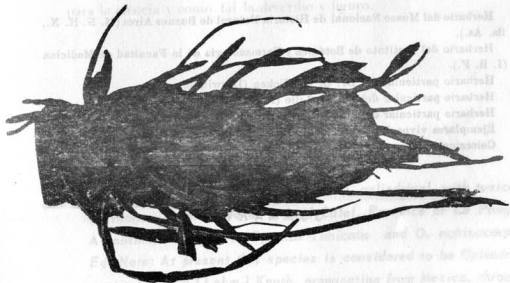
26



R. Houletiana Lem. $\frac{1}{2}$.

R. Houletiana Lem. Foto. Spagazzini



*R. argentea* (Vell.) Castellanos

XV. LILLO, M., *Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán*. Prim. Revn. Nac. Soc. Arg. Cien. Nat., Tucumán 1916 (1919) 210 y 232.

XVI. LÖFGREN, A., *O genero «Rhipsalis»*. Arch. Jard. bot. Rio Janeiro, t. 1, fasc. 1 (1915) 59-104, 25 lám.

XVII. LÖFGREN, A., *Novas cont. para o genero «Rhipsalis»*. Arch. Jard. bot. Rio Janeiro, t. 2 (1917) 35-45, 11 lám.

XVIII. NIEDERLEIN, G., *Resultados bot. de expl. hechas en Misiones, Corrientes y países limítrofes desde 1883 hasta 1888*. Bol. 31 del Mus. de Prod. Argent. (1890) 34.

XVIII bis. OCHOTERENA, I., *Las Cactáceas de México* (1922).

XIX. OTTO, in WALPERS, G. G., *Repertorium bot. syst.*, t. 2 (1843) 342-345.

XX. PFEIFFER, L. und OTTO, F., *Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen*, t. 1 (1843), 30 tab., t. 2 (1846-1850), 30 tab.

XXI. SCHUMANN, K. in MARTIUS, *Flora brasiliensis*, t. 4, 2 (1890) 266-300.

XXII. SCHUMANN, K. in ENGLER und PRANTL, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, t. 3, 6 (1894) 156-205.

XXIII. SCHUMANN, K., *Gesamtbeschreibung der Kakteen* (1898) 613-650, edición de 1903 y el Nachträge v. 1898 bis (1902) 138-148.

XXIV. SPEGAZZINI, C., *Fungi argent. ad. non. bras. mont. Fungi imperfecti*. An. Soc. Cient. Arg., t. 13 (1882) 12.

XXV. SPEGAZZINI, C., *Cactacearum plat. tentamen*. An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As., t. 11 (1905) 506-507.

XXVI. VELLOZO, J. M., *Florae fluminensis*. Arch. do Museu Nacional do Rio de Janeiro, t. 5, 1881 (1825) 196. Atlas tab. 29.

HERBARIOS CONSULTADOS

Herbario del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires (M. N. H. N., Bs. As.).

Herbario del Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Medicina (I. B. F.).

Herbario particular del Dr. C. M. Hicken (Darwinion).

Herbario particular del Dr. M. Lillo (Herb. Lillo).

Herbario particular del Dr. C. Spegazzini (Herb. Spegazz.).

Ejemplares vivos del Jardín Botánico de Río de Janeiro, Brasil.

Colecciones del autor (Herb. Castellanos).

SUMMARY

The author makes general observations on the organs of this group, describes the Rhipsalidae tribe and gives a key to determine the genera and species, which he also describes. He recognizes 13 species and subgenera. A list of consulted bibliography and herbaria is added.

Opuntia puelchana n. sp.

Cylindropuntia, frutex 0,60-1 m. alt. vel ultra. Truncus lignosus tortuosus clatus ± 1 dm. diam.; in partibus vetustis cortice persaepe inermi. Rami numerosi quaquaverse in summa arbore dispositi; articuli virides, teretes tuberosi, 2,5-3 cm. diam. $\times$ 5-9 cm. long.; tubera in seriebus spirálibus (18 mm. long. $\times$ 9 mm. lat. $\times$ 7 mm. alt.) laterali-ter compressa, verticibus areolata; ramuli horridi aculeis numerosis (± 22), flavo-paleaceis quaquaverse dispositis, majoribus (20-42 mm. long.) tunicatis.

Flores 45-50 mm. long. in articulis terminalibus, Pc flavo, ovario obconico 25 mm. long. $\times$ 15 mm. basi, tuberoso, cum arcolis saepe spinosis. Fructus adhuc ignotus (siccus?).

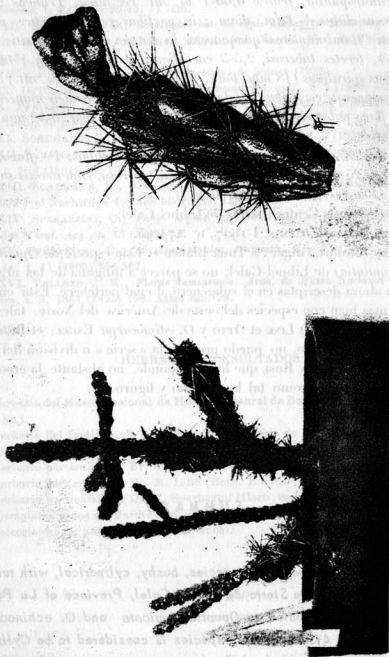
Loc. Pampa Central, sierra de Lihuel Calel.

Leg. A. CASTELLANOS, 1-1927, n° 27/195.

Obs. Nombre vulgar: « Tuna Blanca ». Esta especie de *Opuntia* (*Cylindropuntia*) de Lihuel-Calel, no se parece a ninguna de las argentinas hasta ahora descritas en el subgénero al cual pertenece. Está emparentada más bien con especies del oeste de América del Norte, tales como *O. tunicata* (LEM.) LINK et OTTO y *O. edimocarpa* ENGEL. et BIGEL. Por no conocer el fruto, no puedo precisar la « serie » o división del subgénero de BRITTON y ROSE que le corresponde, no obstante la creo nueva para la ciencia y como tal la describo y figuro.

SUMMARY

Opuntia puelchana: new species, bushy, cylindrical, with tunicated thorns. From Sierra de Lihuel Calel, Province of La Pampa, Argentina). Related to *Opuntia Tunicata* and *O. echinocarpa*. Ed. Note: At present this species is considered to be *Cylindropuntia tunicata* (Lehm.) Knuth, propagating from Mexico, through the Pacific Coast. La Pampa is the Southern limit of its distribution.



Opuntia pulchra. Dos ramitos terminales con brotes de un año, '1'. Fruto inmaduro en el vértice de un artículo, algo reducido

SUMMARY

Germination of *Trichocereus pasacana*: describing the seeds of this cactus, he details methods used in germinating mentioning a case of seedling with three cotyledons, and list the bibliography.

ALBERTO CASTELLANOS, Germinación del « *Trichocereus pasacana* » (Web.) Brit. et Rose.

Las semillas son de forma propia, globoso deprimidas, con el borde superior algo convexo, siendo ligeramente cóncavo el inferior. Después de la forma general, se pueden distinguir dos partes en el cuerpo de la semilla; una con un casquete de sección oblicua y aspecto suberoso que ocupa menos de $1/8$ de ella, la cual, en total, suele medir 1,5 mm. de largo, y la otra, que comprende la mayor parte, presenta la testa de superficie negra, lustrosa, cubierta con pequeños agujeritos como poros.

Unas semillas fueron sembradas en tierra y otras entre papeles de fil-

tro humedecidos; germinaron en un lapso de tiempo no mayor de tres meses. Las plántulas tenían la forma de odrecitos alargados debido a la succulencia del hipocotile y median de 2,5-4 mm. de largo. Las menores eran globosas y elipsoidales las mayores; todas eran verdes y turgentes. Estaban cubiertas por líneas de puntos refringentes, asiento de las futuras areólas, como así lo fueron al seguir su desarrollo. La radícula era un apéndice de 2 mm. de largo y a veces menos; arrancaba de un nudo o rodete de la parte inferior y del eje de ese apéndice salían varias ramificaciones laterales de calibre capilar.

La parte superior de la plántula, en el primer momento de la germinación conservaba la cáscara seminal — como puede verse en los dibujos de la lámina adjunta — la que se abrió por la sección oblicua del casquete suberoso que describí anteriormente. Cuando se cayó la cáscara seminal, dejó ver los dos cotiledones, algo cónicos, que llevaban en medio de ellos un mechón de pelitos rígidos, los cuales al proseguir el crecimiento formaron las espinas del ápice de los tallos.

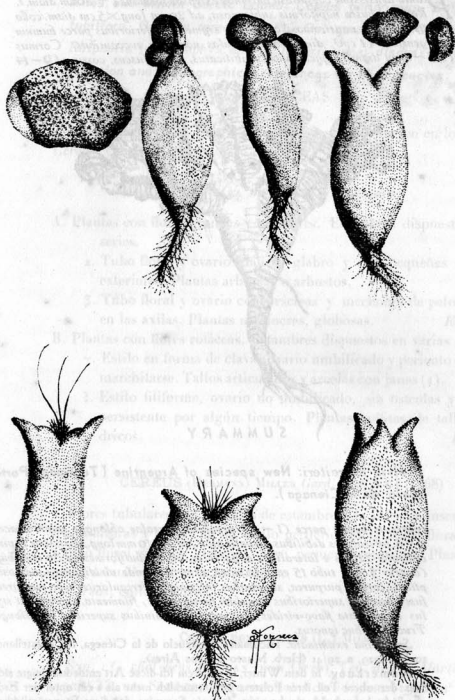
No se parecen mucho a las germinaciones de los congéneres *Trichocereus spachianus* (LEM.) RICCOB. y *T. fascicularis* (MEX) BRIT. et ROSE, descritos y figurados por BERGER (1).

El último dibujo de nuestra figura muestra un caso teratológico en los cotiledones. En vez de presentar dos, como buena Dicotiledónea que es la especie, tiene tres. El caso no es raro en esta Clase, muchas de sus especies, de vez en cuando presentan embriones con tres y también con cuatro cotiledones. Tampoco es el único en las Cactáceas, desde que se han observado casos de tres a cuatro cotiledones en embriones de *Opuntia*, debidos a una poliembrionia como la del naranjo agrio (*Citrus Aurantium* L.), el más antiguo que se conoce, desde 1719, que lo describió LEEUWENHOEK.

Creo que el caso estudiado es una anomalía de los cotiledones (pleocotilia). Tal vez se trate de la partición de uno de ellos (esquizocotilia), aunque no he podido observar cortes histológicos de la raíz — no me ha sido posible por falta de elementos — la cual suele presentar una estructura que responde a esta bifurcación de las hojas germinativas, según los estudios de DUCHARTRE en la Compuesta del género *Dimorphothea* (2).

1. BERGER, A., *Die Entwicklungslinien der Kakteen* (1926), 31, figura 18, n° 1-6.

2. VUILLEMIN, P., *Les anomalies végétales. Leur cause biologique* (1926), Chapitre XIII.



Trichocereus pasacana (Web.) Brit. et Rose. Semillas y plántulas. $\pm \frac{2}{3}$.

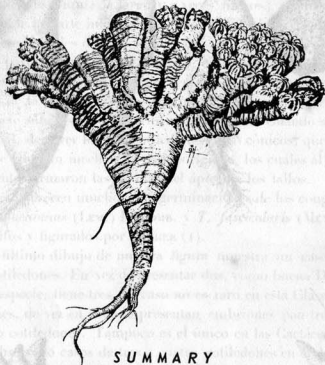
Lobivia Schreiteri

Castellanos n. sp.

Von Dr. Albert Castellanos, Buenos Aires, Argentina.

(Mit Abbildung).

Planta densissime caespitosa pulvinos extensos formans (+ 30 cm diam.). Radix robusta napiformis subsignosa, ad 20 cm long. $\times$ 5 cm diam. collo radicis. Caulis multiramosi compacti, segmentis inferioribus parce humum emergentibus (1 cm), diminutas plantulas normales evocantibus. Cormus (1,5–3 cm diam.), apice leviter umbilicatus, virido-fuscus, costis ad 9–14



SUMMARY

Lobivia schreiteri: New species of Argentine (Tucumán, Portezuelo de la Ciénaga).

continuis acutis parce (1–2) areolatis, areolae oblongae spinis setaceis 6–8, lateralibus debilibus curvatis albis, ad 5–10 mm long., rarissime 1 spina centrali. Flores e lateralibus apparentes, infundibuliformes ad 30 mm long. (ovario 5 mm, tubo 15 et c. 10 mm), exterius luride viridi, laxo squamoso-pilosi, corolla purpurea, staminibus inferioribus irregulariter tubo purpureo-fusco insertis, superioribus annulum formantibus; filamenta, antherae ut stylus et stigmata flavo-virides; stigmata 6 staminibus superioribus aequilonga. Fructus adhuc ignotus.

Specimina examinata. Tucumán: Portezuelo de la Ciénega, leg. Castellanos 20 VII 1929, n. 29/41 (Herb. Museo Buenos Aires).

Anmerkung. In dem Winter, in welchem ich diese Art entdeckte, zeigte sich, dass der obere Teil ihres Polsters sich tatsächlich mehr als 1 cm unter der Erdoberfläche befand. Ich glaube nicht, dass ein Sammler, der diese Eigentümlichkeit der Art nicht kennt, auch nur ein einziges Exemplar dieser merkwürdigen Kaktée finden dürfte.

Ich verdanke diesen Fund meinem Reisegefährten, Herrn Rudolf Schreiter; es ist mir ein Vergnügen, ihm diese Art zu widmen.

Key and description of the genera and species found near Buenos Aires and Martín García Island: Cereus peruvianus, Echinopsis tubiflora, Opuntia arrechavaletai, Op. aurantiaca, Op. vulgaris, Rhipsalis leucorrhaphys and R. lumbricoides, discussing the distribution and bibliographical references for each species.

CACTÁCEAS

Las especies hasta ahora encontradas se distribuyen en los géneros *Cereus*, *Opuntia*, *Echinopsis* y *Rhpsalis*.

CLAVE PARA DISTINGUIR LOS GÉNEROS

- A. Plantas con flores grandes y tubulares. Estambres dispuestos en dos series.
 - α. Tubo floral y ovario glauco, glabro y con pequeñas cicatrices exteriores. Plantas arbóreas o arbustos. *Cereus*.
 - β. Tubo floral y ovario con brácteas y mechones de pelos lanosos en las axilas. Plantas mediocres, globosas. *Echinopsis*.
- B. Plantas con flores rotáceas. Estambres dispuestos en varias series.
 - γ. Estilo en forma de clava, ovario umbilicado y perianto caduco al marchitarse. Tallos articulados y areolas con janas (1). *Opuntia*.
 - δ. Estilo filiforme, ovario no umbilicado, sin osteolas y perianto persistente por algún tiempo. Plantas epifitas de tallos cilíndricos. *Rhpsalis*.

CEREUS (HERMANN) MILLER *Gard. Dict.* VIII (1768)

Flores tubulares con dos filas de estambres, la inferior inserta a diferentes alturas y la otra en un anillo periférico de la fauce floral. Ovario y tubo floral glaucos, glabros y con pequeñas cicatrices. Plantas arbóreas o arbustivas de troncos glaucos.

Cereus, en latín cirio.

Cereus peruvianus (L.) MILLER

Syn. : *C. chalybeus* HAUMAN (non OTTO), *Veg. de l'ile Martín García* (1925) 33, nec SPEGAZZINI, *Nuevas notas cactológicas* (1925) n° 20.

Iconografía. — *An. Museo Montevideo*, V, lám. I y 28-31. *Blühende*

(1) A las espinitas de las areolas de las *Opuntia* o tunas, botánicamente las designan «pulvínulo»; jana es el nombre vulgar empleado en Salta con el verbo enjarse; en San Luis les dicen penepas, pero no les he oído emplear el verbo correspondiente.

Kakteen, III, lám. 131. *Monatsschr. Kakteenkunde*, X, pág. 7. PFEIFFER, *Abbild. Beschr. Cact.*, II, lám. 5. BRITTON and ROSE, *The Cactaceae*, II, lám. 2, fig. 2 y 3, fig. 13. KUPPER, *Kakteenb.*, fig. en pág. 71. HAUMAN, *Martin García*, lám. 8, fig. 1 como *C. chalybeus*.

Arbóreo, ramificado, de más de 3 m. de alto. Tronco glauco de 9 cm. diám. con 8 costillas de 2,5 cm. alto y bordes obtusos; aréolas de 6 mm. de diám. a distancia de 1 cm. unas de otras, con 6-7 espinas radiales de 10-25 mm. largo y una central de 2,5 cm. largo. Flores glaucas por fuera, de 16 cm. o más, de los cuales 2 cm. corresponden al ovario; Pr blanco, con las piezas exteriores epurpuradas, estambres en dos series, la inferior inserta en el tubo periántico a distintas alturas y la segunda en un anillo periférico de la fauce floral. Fruto de color limón, en parte con tintes ligeramente rosados, elipsoideo, de 6,5 cm. largo $\times$ 5,5 cm. ancho, semillas negras de 2,5 mm. largo, subreniformes y de superficie áspera y menudamente tuberculosa.

Ejemplares estudiados. — Isla Martín García, leg. CASTELLANOS, 7-IV-1928, n° 28/541. Buenos Aires; San Isidro, leg. CASTELLANOS, 4-I-1925, n° 25/3034. Entre Ríos; Concordia, leg. DOELLO JURADO, VII-1924, n° 24/1344 (Museo Buenos Aires).

Distribución geográfica. — La indicada en el material estudiado.

Obs. El nombre específico hace pensar en una especie procedente del Perú. Cuando LINNEO la describió en 1753 dijo que era de Jaimaca y las costas áridas del Perú. Hoy día se sabe que es sólo del SE. de Sud América.

ECHINOPSIS ZUCCARINI

Abh. Bayer. Akad. Wiss. München. II (1837) 675

Flores tubulares con dos filas de estambres, la inferior inserta a diferentes alturas y la otra en un anillo periférico de la fauce floral. Ovario y — sobre todo — el tubo floral con brácteas y mechones de pelos lanosos en las axilas. Plantas mediocres de tallos globosos.

Echinopsis, del griego, aspecto de erizo.

Echinopsis tubiflora (PFEIFFER) ZUCCARINI

Iconografía. — PREINREICH, *E. Zuccariniana* PFEIFF. var. *Rohlandi* FOERST, M. f. K. IV, pág. 27. BRITTON and ROSE, III, fig. 83. SCHELLE, *Kakteen*, fig. 45. KUPPER, *Kakteenbuch*, pág. 111, *E. tubiflora cristata*.

Tallos verdes globosos con una depresión en el centro, de 7 cm. alto $\times$ 10 cm. diám. y a veces también mayores; costillas de 10-14, de

18 mm. alto y cantos afilados; areolas de 5 mm. diám., a 15-20 mm. de distancia unas de otras, con 9-10 espinas blanquecinas de base oscura de unos 15 mm. largo, de las cuales una central es erguida (a veces hay dos) y las restantes radiales.

Flores grandes de tubo delgado y largo y Pc blanco; de su longitud total, 2 cm. largo el ovario, 13-14 el tubo y el resto el perianto. Fruto fusiforme de 4 cm. largo $\times$ 2,5 cm. ancho. Semillas negruzcas, menuadamente tuberculosas, algo piriformes de 1,5 mm. largo $\times$ 1 mm. ancho en la base.

Ejemplares estudiados. — Buenos Aires : barrancas de Campana, leg. CASTELLANOS, 5-XII-1926, n° 26/2362.

Entre Ríos : barrancas de Paraná, leg. CASTELLANOS, XI-1924, n° 24/442 (Museo Buenos Aires).

Distribución geográfica. — Sur de Brasil, Uruguay, y las provincias argentinas citadas.

Obs. SPEGAZZINI (1905) lo atribuyó para Tucumán, Catamarca y Salta.

Después varios autores modernos inspirados en ese trabajo han hecho la misma afirmación. Por mi parte albergo dudas y no lo acepto hasta tanto no tener especímenes de esas provincias.

OPUNTIA (TOURNEFORT) MILLER

Gard. Dict. Abridg. (1754)

Corola rotácea, estilo en forma de clava; ovario umbilicado y con areolas. Plantas de tallos articulados, artículos aplastados y areolas con janas. En las partes jóvenes con hojas cónicas y caducas. Todas las especies pertenecen al subgénero *Platyopuntia*.

Opuntia, probablemente derivado de Opus, ciudad de Lócride en la antigua Grecia.

Opuntia Arechavaletai SPEGAZZINI

Iconografía. — *An. Museo Montevideo*, V, lám. 35. Ibid. ser. 2, t. I (1905) 43 y 44, fig. 9 y 10.

Plantas arbóreas ramificadas de 1-3 m. alto con las partes viejas de los troncos cilindroideas y suberosas. Artículos verdes, espatulado alargados de 20 cm. largo $\times$ 7 cm. ancho $\times$ 1 cm. espesor — a veces suelen ser de mayor superficie — con 3-4 filas paralelas y al sesgo de areolas. Estas son elipsoidales de 6 mm. largo $\times$ 4 mm. ancho, a una distancia de 3,5 mm. unas de otras y con 1 (rara vez más, hasta 3) espina grisácea algo deprimida en la base y de 3,5 cm. largo o más.

Flores en los bordes superiores de los artículos, de 10 cm. largo con ovario de 1,5 cm. largo y pedúnculo carnosos de 5,5-6 cm. largo que, junto con el ovario dan un aspecto de clavo. Las más de las veces no fructifica y prolifera artículos de los bordes del ombligo o también de las osteolas.

Ejemplares estudiados. — Buenos Aires : San Isidro, leg. CASTELLANOS, 4-I-1925, n° 25/3033 (Museo Buenos Aires).

Distribución geográfica. — Uruguay, y en Argentina la indicada.

Obs. En la obra de BRITTON y ROSE se cita por primera vez para Argentina.

Opuntia aurantiaca LINDLEY

Iconografía. — An. Museo Montevideo, V, lám. 34. BRITTON and ROSE, *The Cactaceae*, I, fig. 130.

Planta mediocre que llega hasta 1 m. de alto con troncos recostados o rastreros y artículos superiores fácilmente caducos. Artículos verdes con manchas oscuras en las areolas, aplastados o cilindroideos, más largos que anchos. En los ejemplares viejos hay un tronco central de más de 20 cm. de alto y en la parte terminal lleva los retoños de 8 cm. largo $\times$ 1,5-2 cm. ancho o a veces más grande, o bien, en otros casos más chicos, es decir, de 3 cm. largo $\times$ 1,5 cm. ancho. Areolas circulares de 4 mm. diám., dispuestas en líneas paralelas y espiraladas con janas abundantes y con manojos de 5 espinas blancas, de las cuales 2 son más largas de 3-3,5 cm. largo. Flores en los renuevos superiores de 3,5-4 cm. largo; 2 cm. el ovario fusiforme y el resto el Pc amarillo. Fruto rojo, subcónico de 2,5 cm. largo $\times$ 1,5 cm. ancho en la parte superior y en las osteolas lleva a veces espinas. Semillas castañas subfalcadas.

Los frutos a veces proliferan artículos en las areolas.

Ejemplares estudiados. — Isla Martín García, leg. CASTELLANOS, 7-IV-1928, n° 28/539.

Buenos Aires : barrancas de Escobar, leg. DOELLO-JURADO, 23-XI-1924, n° 24/1876.

Entre Ríos : Gualaguaychú, Gualayancito, leg. CASTELLANOS, IV-1924, n° 24/978.

Distribución geográfica. — Uruguay, y en Argentina la indicada.

Obs. En 1921 le envié unos trozos de esta especie a ROSE, procedentes de Buenos Aires, Campana y los determinó como *O. aurantiaca* LINDLEY.

En la literatura argentina esta especie ha sido citada para Mendoza por SCHUMANN (1903), asunto que ya comentó BRITTON y ROSE. Después,

para la misma provincia por SAXZIN. He revisado el herbario que fué de este señor y lo que él llamó así no lo es, se trata de otra especie de *Opuntia*.

***Opuntia vulgaris* MILLER**

(Lámina III)

Syn.: *O. bonariensis* HAUMAN (non SPEGGAZZ.), *Veg. de l'île Martin García*. *Iconografía*. — BRITTON and ROSE, *The Cactaceae* I (1919), lám. 27, fig. 3.

Planta de tamaño variable, forma matas de hasta 1 m. alto o arbolitos ramificados de mayor altura y tronco principal cilindroideo. Artículos verde oscuros, ovalados o bien oval-lanceolados de 15 cm. largo $\times$ 7,5 cm. ancho $\times$ 2 cm. espesor a 23 cm. largo $\times$ 10 cm. ancho y de caras lisas. Areolas circulares de 4 mm. diám. u ovaladas de 7 mm. el diám. máximo y mayores aún las que han tenido frutos, a distancia de 3,5 cm. unas de otras en filas paralelas espaciadas a 3,5 cm. unas de otras con poquitas janas y 1-2 (rara vez más) espinas robustas y cortas de 2-4 cm. largo $\times$ 2 mm. diám. Flores de 7 cm. largo en los bordes de los artículos o también en las caras. Ovario de 4 cm. largo, subcilíndrico con 3-4 filas de areolas que sólo tienen las janas y Pc amarillo yema de huevo de 3 cm. largo. Fruto ovoideo, persistente, de 7 cm. largo $\times$ 4 cm. ancho, semillas reniformes de 6,5 mm. largo $\times$ 5 mm. ancho.

Ejemplar estudiado. — Isla Martín García, leg. CASTELLANOS, 7-IV-1928, n° 28/540 (Museo Buenos Aires).

RHIPSALIS GAERTNER

De Fructibus et seminibus plantarum, I (1788), 137, tab. 28

Flores rotáceas con las piezas del Pc libres hasta la base, o bien unidas, formando un tubo brevísimo y estilo filiforme. Plantas epifitas de tallos cilíndricos. Las dos especies estudiadas pertenecen al subgénero *Ophiorhipsis* SCHUM.

Rhipsis, del griego, alude a la flexibilidad como mimbre o junco.

***Rhipsis leucorhaphis* SCHUMANN (1)**

Iconografía. — BRITTON and ROSE, *The Cactaceae*, IV (1923), lám. XXIV, figs. 1 y 2. CASTELLANOS, *Rhipsis* (1925), lám. II.

Tallos verdes, cilíndricos con costillas apenas perceptibles en las inno-

(1) *Leucorhaphis*, del griego, tricomas blancos.

vaciones, con raíces adventicias, gráciles, péndulos, de más de 30 cm. largo $\times$ 4-5 mm. diám. Areolas en espiral alrededor del tallo en líneas que corresponden a las costillas, reducidas a una bráctea pequeña triangular escamiforme e inerte por caducidad de las espinitas (1-3), blancas y setáceas.

Flores laterales, numerosas, ovario subgloboso de 5 mm. largo $\times$ 4 mm. diám., glabro o con varias brácteas escamiformes, triangulares, situadas en leves prominencias alrededor del borde de la corona del ovario. Pc blanco de 10 mm., estambres blancos y estilo de igual color.

Baya subglobosa de 6-10 mm. diám., glabra, coronada por el P marchito y algunas pequeñas brácteas escamiformes, pulposa, dulzaina de color vinoso oscuro, el jugo algo más claro, tinte de rosado, semillas ∞ algo cónicas de 1,5 mm. largo.

Ejemplares estudiados. — Véase CASTELLANOS, *Rhipsalis*.

Distribución geográfica. — Paraguay y en Argentina, Buenos Aires y Misiones.

Obs. De los autores consultados sólo Hosseus la cita para Tucumán. No he visto hasta ahora especímenes de esa procedencia.

***Rhipsalis lumbricoides* (LEM.) LEM. (1)**

Iconografía. — SCHUMANN, *Fl. bras.*, IV, 2 (1890), tab. 59 como *R. sarmentacea* OTTO; en *Pflanzenf.*, III, 6 (1894), fig. 69, D y F; *Gesamtbesch.* (1898), fig. 98. LÖFGREN, *Rhipsalis* (1915), tab. 3. BRITTON and ROSE, *The Cactaceae*, IV (1923), fig. 224. HOOKER, *Bot. Mag. tab.* 5136 como *R. sarmentacea*. VAUPEL, *Pflanzenf.* (1925), fig. 275, D y E, como *R. sarmentacea* OTTO et DIETR.; ipse, *Kakteen* (1925), fig. 9, A y D.

Tallos cilíndricos, sarmentáceos, verdes con 8 costillas y abundantes raíces adventicias. Areolas a unos 3 mm. de distancia unas de otras, irregularmente distribuidas con 8-10 espinitas laterales y una central, todas setáceas o bien reducidas a veces a una simple bráctea triangular escamiforme.

Flores laterales agrupadas a lo largo de los tallos o a veces en sus extremos, sin estar en el ápice. Ovario globoso y verde, Pc verde amarillento, estilo filiforme, estigma 2-4-fido, estambres ∞ y menores que el estilo. Baya purpúrea cuando madura y ∞ seminada.

Ejemplares estudiados. — Véase CASTELLANOS, *Rhipsalis*.

Distribución geográfica. — Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Mi-

(1) *Lumbricoides*, palabra compuesta de latín y griego, aspecto de lombriz.

siones, Formosa, Chaco, Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero.

Obs. Hay que borrar Córdoba de la distribución geográfica de esta especie que, todos los autores hemos citado siguiendo a SPEGAZZINI (1905). Dicho señor dijo en 1925 que se encontraba en Martín García; hasta ahora, que yo lo sepa, no ha sido hallada en la isla.

OBRAS CONSULTADAS

- ARECHAVELETA, J., *Cactáceas en Flora Uruguayana*. An. Mus. Nac. Montevideo, V (1905), 161-291.
- *Eslarecimientos sobre algunas Cactáceas*. *Ibid.*, I, ser. 2 (1905), 41-45.
- BRITTON AND ROSE, *The Cactaceae*, I (1919), 1-236, II (1920), 1-239, III (1922), 1-255, IV (1923), 1-318.
- BECKER, K., *Cereus peruvianus* MILLER. *Monatsschrift für Kakteenkunde*, X (1899), 6-7.
- CASTELLANOS, A., «*Rhipsalis*» argentinas. An. Museo Hist. Nat. Buenos Aires, XXXII (1925), 477-499, con 5 lám.
- HAUMAN, L., *Martín García* (Ver el nombre en la otra lista).
- HOOKE, J. D., *Bot. Magaz.*, tab. 5136.
- HOSSEUS, C. C., *Apuntes sobre las Cactáceas*. Rev. Centro Est. de Farmacia de Córdoba, año II, n° 6 (1926), 1-25. 13 figs.
- KUPPER, W., *Das Kakteenbuch* (1929), 1-201.
- LÖFGREN, A., *O genero «Rhipsalis»*. Archiv. Jard. Bot. Rio Janeiro, II (1917), 35-45, 11 lám.
- PFEIFFER, L. UND OTTO, F., *Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen*, I (1843), 30 lám.; II (1846-50), 30 lám. (El 2° tomo es Pfeiffer solo).
- PREINREICH, W., «*Echinopsis Zuccariniana*» PFEIFF. var. *Rohlandi* FOERST. *Monatsschrift für Kakteenkunde*, IV (1893), 26-27.
- SANZIN, R., *Apuntes sobre Cactáceas de Mendoza*. Primera Reun. nac. Soc. Argen. Ciencias Naturales, 1916 (1919), 275-278.
- SCHELLE, E., *Kakteen* (1926), 1-368, 70 lám.
- SCHUMANN, K., *Cactaceae in Martius, Fl. bras.*, IV, 2 (1890), 185-322, lám. 39-63.
- *Gesamtbeschreibung der Kakteen* (1899), 1-832.
- SCHUMANN, K., GÜRKE, M. (y continuadores), *Blühende Kakteen*, I (1900-1905), II (1905-1910) y III (1910-1921).
- SPEGAZZINI C., *Cactacearum plat. tent.*, An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, XI (1905), 477-521.
- *Nuevas notas cactológicas*. An. Soc. Cient. Argentina, XCIX (1925).
- VAUPEL F., *Die Kakteen*, Lief. I (1925) y II (1926), 49-96.
- *Cactaceae en Engler, A., Die natürlichen Pflanzenfamilien*, II ed. XXI (1925), 594-651.



SUMMARY

Gymnocalycium immemoratum: new species of Argentine (Córdoba Capilla del Monte, El Zapato).

Gymnocalycium immemoratum Castell. et Lelong nov. sp.

Tab. II.

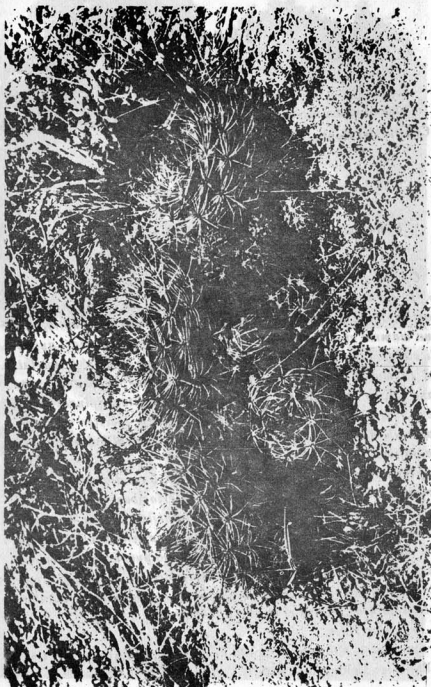
Cormus globoso-depressus, umbilicatus et atro-virens, 9 cm alt. $\times$ 12 cm diamet. *metiens*, cum 10-13 costis, his 2-2,5 cm lat. in basi $\times$ 10-12 mm alt. per sulcis transversalibus interruptis, magna mamma cum depressione in parte superiori et inferiori appendice conico formantis. *Areollae ellipticae* 1 cm long. $\times$ 8 mm lat. ad 12 mm distanciae in depressioni mammae impositae, *cortu lana grisea et fasciculus* $\pm$ 15 spinae praeditae. *Spinae longae* (2,5-3 cm long.), intricatae, caesia ad apicem laeviter curvatae, basi tumida castaneaque, nonnunquam 4 centralibus et reliquo radialibus.

Flores infundibuliformes ad 5 cm lat. $\times$ 5 cm diamet. *Ovarium prasinum dense squamosum*: squamis inferioribus $\pm$ 4,5 mm alt. $\times$ 5 mm lat. crassis marginibus pallidioribus. *Tubus* $\pm$ 4 mm crassamenti, interiori purpureo pallidus; exteriora folia perianthii oblanceolata, $\pm$ 3 cm long., alba, dorso purpureo et interiora ad 1,75 cm long: spathulata, mucronata, laeviter dentata et nivea. *Stamina* in tubo floris suffultis, filamentis subcandidis et antherae stramineae. *Stylus et stigma albo-virentis*.

Fructus virides.

Spec. ex. — Córdoba: Capilla del Monte, El Zapato, leg. Castellanos et Lelong 6-I-1939. B.A. n° 30526!

Cuerpo globoso deprimido, verde obscuro. con la coronilla handida y de unos 9 cm alto $\times$ 12 cm diámetro. con 10-13 costillas de 2-2,5 cm en la base $\times$ 10-12 mm alto, interrumpidas



Echinocactus polycephalus

Corpo globoso deprimido, verde oscuro, con la coronilla
 pedunculada y de aros 9 cm alto $\times$ 12 cm diámetro, con 10-12 cor-
 sillitas de 3-5 cm en la base $\times$ 10-12 mm alto, intersegmentos

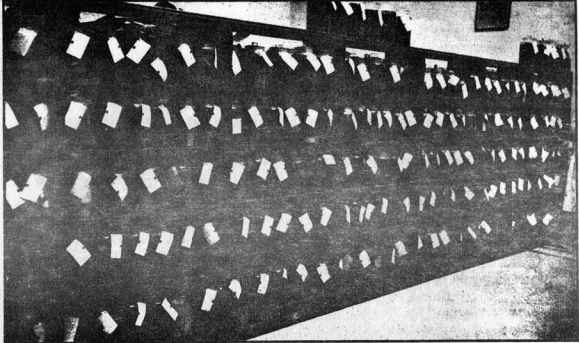
por surcos o estrangulaciones transversales que forman grandes mamelones con depresiones en la parte superior donde está la areola y debajo un mentón cónico. Areolas separadas unas de otras unos 12 mm, algo elípticas hasta de 1 cm largo $\times$ 8 mm ancho en la base, con lana corta grisácea y un fascículo de $\pm$ 15 espinas (1) largas y enmarañadas de color gris blanquecino, arqueadas hacia arriba con la base tímica y pardo, oscura, de las cuales 4 suelen ser centrales y las restantes radiales, todas de igual longitud, 2,5-3 cm largo.

Flores en la periferie de la coronilla, infundibuliformes de $\pm$ 5 cm alto $\times$ 5 cm diámetro, con el ovario verde y densamente escamoso; las escamas inferiores de $\pm$ 4,5 mm alto $\times$ 5 mm ancho, gordas y con las márgenes más pálidas. Tubo floral $\pm$ 4 mm de espesor, por dentro purpúreo pálido, las hojas perianáticas externas oblanceoladas, de $\pm$ 3 cm largo, blancas, con el dorso purpúreo y las interiores de $\pm$ 1,75 cm largo, espatuladas, mucronadas, levemente dentadas y niveas. Estambres insertos en el tubo floral con los filamentos blanquecinos y las anteras pajizas. Estilo y estigma blanco verdosos.

Frutos verdes.

Obs. — En noviembre de 1918 cuando estuve (A. C.) en Capilla del Monte había visto esta especie de Cactácea por los lugares próximos al Zapato etc. Después volví en el verano de 1922 y junté abundante material que traje a Buenos Aires, pero lo dejaron perder sin que consiguiese dilucidar de qué especie se trataba. Ahora, en enero de este año tuvimos la oportunidad de volver por esos lugares y juntamos material abundante a la vez que observamos mejor las plantas. En vista que la misma dificultad de antes encontramos ahora para su determinación, hemos creído más conveniente describirla e ilustrarla como especie nueva, a fin de que no continúe olvidada por más tiempo, y podamos saber algún día su denominación específica en una forma definitiva.

(1) En la época que recogimos las muestras había numerosos ejemplares que presentaban flores y frutos; además eran variables en su aspecto: unos tenían una areola muy poblada de espinas y otros con muchas menos.



The cactus collection in the Herbarium of the Museum of Natural Sciences of Buenos Aires, Argentina.

The Cactus Family in the Museum of Natural Sciences of Buenos Aires

By A. CASTELLANOS and H. V. LELONG

Art. 18

Recommendations:

VII. The utmost importance should be given to the preservation of the original ("type") material on which the description of a new group is based.
International Rules of Botanical Nomenclature (1935)

Mr. Fedde, well known editor of review *Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*, has published an interesting article in it, entitled "Ueber Mihilismus und andere Ungenauigkeiten." Bd. XLII (1937) 89-100. On page 93 we found this important datum. "Es ist auch schon der sehr empfehlenswerte Vorschlag gemacht worden, dass jeder, der eine Neuheit gefunden haben will, das Original und die Neubeschreibung einem dafür geeigneten botanischen Ins., das im Besitze eines Herbars und von Fachleuten ist, mindestens nach der Veröffentlichung der Neuheit Zusenden sollte. Es ergäbe sich auch dieser Bestimmung sicherlich eine grosse Ersparnis an Papier und auch an Zeit für den unglücklichen Monographen oder Floristen, der sich mit den Neuschaffungen beschäftigen muss und mit ihnen doch nichts anfangen kann, weil er das Original ja gar nicht nachzuprüfen in der Lage ist."

And the foot note says: Wie mir mitgeteilt wird, soll in Deutschland die Abgabe von Typen für alle Sukkulanten an eine im Entstehen begriffene Zentralstelle durchgeführt werden. Erforderlich ist eine solche Massnahme, weil alle Bearbeitungsmöglichkeiten durch meist fehlende Typen stark behindert werden. Herbarbelege müssen also unbedingt verlangt werden und an einer zugänglichen Stelle (anerkannten Instituten) niedergelgt werden. Gerade für Sukkulanten ist eine derartige Regelung dringend notwendig, auch schon im Interesse des Kaufenden Publikums, wie sie ja auch schon vom Reichsnährstand, Abt. Gartenbau, geplant ist."

One of us (A.C.) in 1926, in connection with the First South American Congress of Chemistry,¹ proposed that specimens of species of plants to be the object of chemical study should be deposited in the herbariums of the institutes belonging to the countries adhering to said Congress. From the paragraphs cited by Mr. Fedde's article we see that in Germany it is proposed to

(¹) Actas y trabajos del Segundo Congreso de Química (Primero Sudamericano). Buenos Aires II (1926) 285-286.

act similarly with species of succulent plants, which seems to us very acceptable.

In the present article we wish to inform readers of the CACTUS JOURNAL, how the collection of cacti in the herbarium of the Museum of Natural Sciences of Buenos Aires was initiated and preserved, taking into account the preservation of types, which are of great importance in the systematic study of these variable plants *in vivo* and which are enormously deformed on being dried for the herbarium.

In *Chronica Botanica* II (1936) 67-68, we published an historical resume of the Botanical Section of the institution of the title. In it we referred briefly to all the existing botanical collections, but in the present, it will only be to the cacti, in view of the fact that this family of Phanerogams is generally neglected, even in the most famous herbariums.

The Botanical Section of the Museum of Natural Sciences of Buenos Aires was founded in 1913 under the direction of the botanist Lucien Hauman. Before this date, some collections existed which were under the honorary care of the botanist Charles Spegazzini, well known for his various publications upon Cactaceae. But the types of the majority of his species or classifications are not preserved in it, because Spegazzini generally made his notes on the spot or from the plants cultivated in his house from flower-pots without labels. His memory was not always so reliable as to recollect the name itself and place of origin of each specimen. A little before his death occurred in 1926, he donated his collection of live cacti to the Zoological Garden of La Plata, the director of which, Dr. Charles Marcelli, has been kind enough to give us some of the types (holotypes or cotypes ⁽²⁾) whose species and place of origin we have been able to identify in accordance with publications and verbal recollections. Amongst others, we possess *Chamaecereus Silvestrii* (Speg.) Brit. et Rose (*Cereus Silvestrii* Speg.), *Opuntia cordobensis* Speg. etc. From these examples and the chorotypes, we have been able to establish with certitude this last species of Spegazzini and realize that all the specimens sent by Dr. C. C. Hosseus under the name of *Opuntia cordobensis* Speg. to the Botanical Garden of Berlin in Dahlem and other places in Europe, it is not a case of the Spegazzini species but of another quite different.

Spegazzini did not preserve at all the specimens of the Cactaceae used in his studies, which in several cases created synonyms of his own species or amplified geographical distributions with analogous species all attributed to one alone

through mistaken determination on the ground. This same lack of preservation of material causes various species of Spegazzini to figure in the revisions of the subject in "incertae sedis" or as "species dubia," either because their descriptions are not sufficiently explicit, many being without illustrations, or because the examples are not found either in the herbariums nor in nature, etc.

Dr. Christopher M. Hicken facilitated several new species to J. N. Rose when the latter was in Argentine. In his great work, which he afterwards published in collaboration with N. L. Britton, they dedicated to him various species; e. g. *Opuntia Hickenii* Brit. et Rose, *Pterocactus Hickenii* Brit. et Rose and even a genus *Hickenia* Brit. et Rose which for reasons of priority cannot be preserved. Nevertheless the duplicates of the types do not exist for the most part in Argentine, either because Hicken gave away all the material or because afterwards no care was taken to preserve it. The fact is that during Hicken's life we had opportunity to revise his collections and nothing of all that material could be found.

Upon founding the Botanical Section and when Eng. Hauman took charge of it no collections of cacti were made. In view of this and of what had occurred with Spegazzini and Hicken, as soon as one of us took charge of the direction of the Section, he arranged to treat the Cactaceae in the same way as the other families of Phanerogams or better still, on account of the great difficulty which the identification of species presents when no types exist, which is little less than a guess, reducing to its taxonomy one of the fundamental properties of Science: the exactitude.

I (A.C.) began in 1924 to collect the dispersed material which existed in the Section. In this way appeared isotypes of *Rhipsalis linearis* Schum. collected by Niederlein in Misiones and published by us in the *Annales* of this Museum XXXII (1925) 491, tab. 3. Afterwards we travelled through the country (Argentine) in all the cactus regions, making collections and preserving them in formol at 20% in jars as illustrated, which prevents the deformation occasioned by desiccation. Many sterile examples are brought to Buenos Aires and cultivated in the garden of the Museum and the flowers are drawn in colors and photographed and kept in the collections in the form indicated. There also exists a small lot of dry cacti in the herbarium, prepared in accordance with the method indicated by Sanzin, R. ⁽³⁾ Several of the specimens which

⁽²⁾ Sanzin, R., Apuntes sobre Cactáceas de Mendoza.—Primera Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. Buenos Aires (1919) 275-278.

⁽²⁾ For the signification of these terms see the end.

this author employed in this publication are in the herbarium of the Botanical Section of this Museum.

Friends as we were of the botanists who worked in Argentine (Kurtz, Spegazzini, Sanzin, Lillo and Hicken), we had the opportunity to ask them where the places were where they had collected their specimens and there we went to find them in order to at least have the chorotypes of their species and of their classifications. It has been possible to get together a fairly complete collection and we have just initiated the revision of the family with all the difficulties due to lack of adequate library and well classified material for comparison. Of the species referred to by Arechavaleta, no examples are preserved in the herbarium of the Museum of Montevideo, which could facilitate the task at any rate in the common species in the neighboring countries.

The cacti in the old books of Pfeiffer, Salm Dyck, etc., are described very briefly and in the modern, their descriptions are based on cultivated examples in conditions very different from their habitat, so that the result is incongruous compared with the examples collected directly from nature. On revising the Argentine species, cultivated in the European botanical gardens, we could hardly recognize even the most common. One can never express exactly in words the aspect and shape that an example possesses, hence the extreme necessity of its preservation for its specific considerations if one does not wish to increase the number of species, with ordinary specimens, we do not say *lusus naturae* but *lusus boti*, a category that botanists miss, but which interests merchants.

The preservation of material studied for a publication, either of a new species or any other classification is now more necessary than ever, because the phantastic pulverization of the systematic categories is an infirmity of the epoch, in a family so variable as the Cactaceae.

The descriptive contribution of business amateurs, instead of collaborating in the progress of a science, it constituted a serious obstacle to its development.

The categories of the types we possess in the collection of Cactaceae giving their definitions and some examples are the following.

HOLOTYPES—If in the original publication, a single specimen is cited, this is the holotype;

for example, *Lobivia Schreiteri* Castell., *Opuntia puelchana* Castell., *O. geometrica* Castell., *O. Weberi* Speg. var. *dispar* Castell. et Lelong, *O. Molinoi* (Speg.) Werder. (= *Maibueniopsis Molinoi* Speg.).

ISOTYPES—When a collection is divided into two or more series with the same numeration, and with a number of them a species, variety or new form is founded, all the examples of the same number of the type, although the author may not have seen them, are the isotypes; for example, *Rhipsalis linearis* Schumann.

COTYPES—If various numbers of herbarium are cited each one of the rest, after the holotype being identified, is the cotype; for example, *Opuntia cordobensis* Speg., *Chamaecereus Silvestrii* (Speg.) Brit. et Rose (= *Cereus Silvestrii* Speg.).

CHOROTYPES, choros=spot (or topotypes, locotypes).—Specimen collected in the same locality where the holotype was found and with which it agrees; for example, *Echinocactus mammosus* Lem. var. *pampeanus* (Speg.) Castell. et Lelong. nov. comb. (= *Echinocactus pampeanus* Speg.), *Gymnocalycium gibbosum* (Haw.) DC. var. *platense* (Speg.) Castell. et Lelong nov. comb. (= *Echinocactus platensis* Speg.), etc.

PHOTOTYPES—Photograph of types; for example, *Maibuenia patagonica* (Phil.) Brit. et Rose (= *Opuntia patagonica* Phil.).

SUMARIO

En este artículo se resumen las actividades de la sección Botánica del Museo de Ciencias Naturales de Bs. As., informando detalladamente sobre la colección de cactus en hojas de herbario, los mantenidos en líquidos conservadores, como así también de los mantenidos en cultivo. Se mencionan los tipos allí guardados.

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES

DE

"HARIOTA" Y "RHIPSALIS" BRASILEÑAS

H. V. LELONG, A. CASTELLANOS y P. CAMPOS PORTO

El presente catálogo es un trabajo preliminar a una monografía taxonómica de las especies brasileñas de los géneros *Hariota* y *Rhypsalis*. Su objeto es el de reunir por ahora todas las especies citadas para Brasil, sus sinónimos más usados, la bibliografía que se ha podido consultar y las localidades para donde se han mencionado. No hemos recopilado citas bibliográficas sino de aquellas obras que hemos consultado, lo que nos ha permitido el mejor conocimiento de la literatura pertinente, y por lo tanto, los datos consignados son aceptables *prima facies*.

Además de los autores que mencionan textualmente especies para Brasil, y de cuyas citaciones hemos deducido la distribución geográfica en este país, creemos conveniente también tener en cuenta a los autores que traen descripciones o figuras, es decir, datos que facilitan enormemente la determinación de las entidades, por eso en algunos casos se han mencionado.

El nombre que debe usarse va en negrita cuerpo mayor; = reemplaza a la palabra sinónimos y éstos están escritos en bastardilla. Un nombre que por una o otra causa no debe usarse, pero los autores han citado con él la especie, va en negrita cuerpo menor y debajo la abreviatura *cfr.* (*confer*) que indica los nombres en bastardilla entre los cuales está el que debe usarse.

Cuando la mención de la página lleva un asterisco *, quiere decir que en ella hay una descripción.

Las obras consultadas se citan abreviadas; en la lista bibliográfica puesta al fin del trabajo, el lector encontrará la explicación de las abreviaturas empleadas para las revistas; hemos creído innecesario hacer lo mismo cuando se trata de obras, porque éstas figuran con el nombre completo, lo que permite identificarlas.

Mientras se conoce este trabajo preliminar, y los colegas pueden comunicarnos algunos datos interesantes, vamos estudiando las especies, cuyo resultado puede variar el concepto de los sinónimos etc. que hemos admitido al principio.

Figuran en el presente trabajo, a título informativo, dado que han sido citadas por algunos autores bajo el nombre de *Rhipsalis*, las especies *Schlumbergera Gaertneri* y *Phyllocactus phyllanthus*.

Cactus alatus

Cfr. *Rhipsalis pachyptera* Pfeiffer
Hooker, Bot. Mag. tab. 2820.

C. cruciformis Vellozo

Cfr. *Rhipsalis cruciformis* (Vell.) Castell.
Vellozo, Fl. fluminensis pg. 207* n° 12, tab. 29.

C. cylindricus Vellozo

Cfr. *Rhipsalis grandiflora* Haw.
Vellozo, Fl. fluminensis pg. 207* n° 14, tab. 31.

C. teres Vellozo

Cfr. *Rhipsalis teres* (Vell.) Steudel
Vellozo, Fl. fluminensis pg. 207* n° 13, tab. 30.

Cereus myosurus Salm Dyck

Cfr. *Rhipsalis myosurus* (S-D.) Förster
De Candolle, Prodromus III pg. 469*. Brasil?

C. squamulosus Salm Dyck

Cfr. *Rhipsalis squamulosa* (S-4.) Schumann
De Candolle, Prodromus III pg. 469*. Brasil.

Epiphyllopsis Gaertneri (Regel) Berger

Cfr. *Schlumbergera Gaertneri* (Regel) Brit. et Rose
Backeberg, Bl. f. Kakteenf. (1937) 4* y fig. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 158* y fig. pg. 159. Santa Catharina.

Epiphyllum Gaertneri (Regel) Schumann

Cfr. *Schlumbergera Gaertneri* (Regel) Brit. et Rose
Berger, Kakteen pg. 97*. H.F.F., Kakt.-Freund (1932) 86 y fig. Schumann, Fl. bras. pg. 218*. Ule, M.f.K. (1900) 116*. Santa Catharina: Blumenau.

E. Russelianum Hook. var. *Gaertneri* Regel

Cfr. *Schlumbergera Gaertneri* (Regel) Brit. et Rose
Pape, Gartenflora (1890) 581*, fig. 96. Regel, Gartenflora (1884) 323*, tab. 1172.

Erythrorhipsalis pilocarpa (Loefgren) BergerCfr. *Rhipsalis pilocarpa* Loefgren

Backeberg-Knuth-Kaktus ABC pg. 157*. Berger, Kakteen pg. 97*.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 209*, tab. XXI fig. 5. Rio de Janeiro. Sao Paulo.

Hariota bambusoides (Web.) Berger.

— *Rhipsalis salicornioides* Haw. var. *bambusoides* Web. *R. clavata* Web. *H. salicornioides* (Haw.) P.DC. var. *bambusoides* (Web.) Schumann. *H. clavata* (Web.) Schum. *Hattoria bambusoides* (Web.) Brit. et Rose.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 157*. Berger, Kakteen pg. 96*. Brasil oriental.

— var. *delicatula* (Loefgren) Castell, nov. comb.

— *Rhipsalis clavata* Web. var. *delicatula* Loefgren. Campos Porto, Lelong y Castellanos, Rodriguesia.

H. clavata WeberCfr. *H. bambusoides* (Web.) Berger

Schumann, M.f.K. (1895) 172.

H. cylindrica (Brit. et Rose) Berger.

— *Hattoria cylindrica* Brit. et Rose. *Rhipsalis cylindrica* (Brit. et Rose) Vaupel. *R. bambusoides* Loefgren non Web.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 157*. Berger, Kakteen pg. 96*. Rio de Janeiro.

H. epiphylloides (Campos Porto et Werd.) Campos Porto et Castell.

— *Rhipsalis epiphylloides* Campos Porto et Werdermann. Campos Porto y Castellanos, Rodriguesia n. 14.

— var. *Bradei* Campos Porto et Castell.

Campos Porto y Castellanos, Rodriguesia n. 14. Serra Bocaina.

H. Herminiae Campos Porto et Castell.

Campos Porto y Castellanos, Rodriguesia n. 14.

H. salicornioides (Haw.) P. DC.

— *Rhipsalis salicornioides* Haw. *R. salicornioides* Haw. var. *Schottmülleri*.

Schelle. *Hatiora salicornioides* (Haw.) Brit. et Rose.

Bernisch, Kakt.-Freund (1933) 136 y fig. Pfeiffer, Enumeratio pg. 141*. Schumann, Fl. bras. pg. 264*, tab. 52; M.F.K. (1895) 22 fig. pg. 23; Pflanzenf. pg. 197; Monographia pg. 612*, fig. 97 C y D. Ule, M.f.K. (1900) 116 y 117; ibid. (1908) 23. Rio de Janeiro. Minas Geraes: Serra de Itacolomy, Serra do Itabira do Campo, Serra de Caraça. Bahia: Serra do Sincorá.

— var. *gracilis* Web.

Cfr. *H. salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *gracilior* (S-D. ex Förster) Castell.

Hirscht, M.f.K. (1918) 133*. Weingart, M.f.K. (1920) 59.

— for. *gracilior* (S-D. ex Förster) Castell, nov. comb.

== *Rhipsalis salicornioides* Haw. var. *gracilior* S-D. ex Förster.

R. salicornioides var. *gracilis* Web. *R. salicornioides* var. *ramosior* S-D. *H. salicornioides* var. *gracilior* (S-D. ex Förster) Gürke. *H. salicornioides* var. *gracilis* (Web.) Schum. *H. salicornioides* var. *ramosior* (S-D.) Pfeiff.

Campos Porto, Lelong y Castellanos.

— for. *strictior* (Förster) Castell nov. comb.

== *Rhipsalis salicornioides* Haw. var. *strictior*. Förster. *R. salicornioides* var. *stricta* Web. *H. salicornioides* var. *stricta* (Web.) Schum. *H. salicornioides* var. *strictior* (Förster) Gürke.

Campos Porto, Lelong y Castellanos.

— for. *villigera* (Schum.) Castell. nov. comb.

== *H. villigera* Schumann. *Rhipsalis salicornioides* Haw. var. *villigera* (Schum.) Loeftgren.

Campos Porto, Lelong y Castellanos.

H. villigera Schumann

Cfr. *H. salicornioides* for. *villigera* (Schum.) Castell.

Schumann, Fl. bras. pg. 266*; Monographia pg. 613*. São Paulo.

Hatiora bambusoides (Web.) Brit. et Rose

Cfr. *Hariota bambusoides* (Web.) Berger

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 218*, fig. 220. Rio de Janeiro.

H. cylindrica Brit. et Rose

Cfr. *Hariota cylindrica* (Brit. et Rose) Berger

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 219*, tab. XXIII fig. 1. Rio de Janeiro: Ilha Grande.

H. salicornioides (Haw.) Brit. et Rose
 Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC.
 Brit.-Rose, Cactaceae pg. 217*, fig. 219, tab. XXIII fig. 4. Sul do Brasil.

Lepismium cavernosum (Lindberg)
 Cfr. *Rhipsalis cavernosa* (Lindb.) Schum.
 Lindberg, Gartenflora (1890) 151*, fig. 38. Brasil.

L. cereoides Backeberg et Voll.
 Cfr. *Rhipsalis cereoides* (Backeb. et Voll.) Castell.
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Rio de Janeiro.

L. commune Pfeiffer
 Cfr. *Rhipsalis squamulosa* (S-D.) Schum. *R. cruciformis* (Vell.) Castell.
 Hooker, Bot. Mag. tab. 3763. Pfeiffer, Enumeratio pg. 138*. Brasil.

L. cruciforme (Vell.) Miquel
 Cfr. *Rhipsalis cruciformis* (Vell.) Castell.
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 156*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 215*, tab. XXII fig. 2. Rio de Janeiro. Minas Geraes.

L. dissimile Lindberg
 Cfr. *Rhipsalis dissimilis* (Lindb.) Schum.
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 154*. Lindberg, Gartenflora (1890) 148*, fig. 36 y 37. São Paulo.

L. epiphyllanthoides (Backeberg) Backeb. et Knuth
 Cfr. *Rhipsalis epiphyllanthoides* Backeberg
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 154* y fig. Sul do Brasil.

L. floccosum (S-D.) Backeberg
 Cfr. *Rhipsalis floccosa* Salm Dyck
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Este do Brasil.

L. gibberulum (Web.) Backeberg
 Cfr. *Rhipsalis gibberula* Weber
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Rio de Janeiro: Serra dos Orgãos.

L. Knightii Pfeiffer
 Cfr. *Rhipsalis cruciformis* (Vell.) Castell.
 Pfeiffer, Enumeratio pg. 139*. Quehl, M.f.K. (1893) 40* y fig. Brasil.

L. megalanthum (Loefgren) Backeberg
 Cfr. *Rhipsalis megalantha* Loefgren
 Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. São Paulo: Ilha São Sebastião.

L. myosurum Pfeiffer

Cfr. *Rhipsalis myosurus* (S-D.) Förster
Hooker, Bot. Mag. tab. 3755. Pfeiffer, Enumeratio pg. 139*. Brasil.

L. Neves-Armondii (Schum.) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis Neves-Armondii* Schumann
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Este do Brasil.

L. Pacheco-Leonii (Loefgren) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis Pacheco-Leonii* Loefgren
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Este do Brasil.

L. paradoxum Salm Dyck

Cfr. *Rhipsalis paradoxa* Salm Dyck
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Pfeiffer, Enumeratio pg. 140*. Este do Brasil.

L. pulvinigerum (Lindb.) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis pulvinigera* Lindberg
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Este do Brasil.

L. puniceo-discum (Lindb.) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis puniceo-discus* Lindberg
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 155*. Este do Brasil.

L. trigonum (Pfeiff.) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis trigona* Pfeiffer
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 156*. Este do Brasil.

L. Vollii (Backeb.) Backeberg

Cfr. *Rhipsalis myosurus* (S-D.) Förster
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 156*. Rio de Janeiro.

Phyllocactus Gaertneri (Regel) Schumann

Cfr. *Schlumbergera Gaertneri* (Regel) Brit. et Rose
Schumann, M.f.K. (1894) 105* y fig. pg. 107; Bot. Jahrb. (1897) 4* y 9*; M.f.K. (1898) 88-92*, fig. 89. Stoffel, Kakt.-Freund (1934) 126*. Santa Catharina.

Phyllocactus phyllanthus (L.) Link.

= *Rhipsalis? phyllanthus* Schumann.

Rhipsalidopsis rosea (Lagerheim) Brit. et Rose

Cfr. *Rhipsalis rosea* Lagerheim
Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 157*. Berger, Kakteen pg. 97*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 209*, fig. 210. Paraná: Caiguava.

Rhipsalis aculeata Weber

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 231*, tab. XXIV fig. 8. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 489*. Brasil.

Obs. — Erróneamente citada para Brasil; hasta ahora no se ha encontrado en este país.

R. anceps Weber.

R. radicans (Voecht.) Web. var. *anceps* (Web.) Web.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15* y fig. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 103*. Schumann, Monographia pg. 649*; M.f.K. (1893) 24*. Vaupel, Monographie pg. 78*. São Paulo: Santos. Rio Janeiro? Minas Geraes.

R. bambusoides Loefgren non Weber

Cfr. *Hariota cylindrica* (Brit. et Rose) Berger

Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 41*, tab. 13. Vaupel, Monographie pg. 40*. Rio de Janeiro: Ilha Grande.

R. brachiata Hook.

Cfr. *R. cereuscula* Haw.

Hooker, Bot. Mag. tab. 4039*.

R. Burchellii Brit. et Rose.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 225*, tab. XXVII fig. 2. Vaupel, Monographie pg. 36*. São Paulo: Serra do Mar até Serra de Caldas.

R. Campos-Portoana Loefgren.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 224*. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 35*, tab. VII. Vaupel, Monographie pg. 36*; M.f.K. (1921) 17*. Rio Janeiro: Itatiaya.

R. capilliformis Weber.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 149*. Berger, Kakteen pg. 91*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 224*, tab. XXVI fig. 2-4. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 82*. Schumann, M.f.K. (1893) 11*; Monographia pg. 629*. Vaupel, Monographie pg. 29*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Bot. Mag. tab. 5136. Rio Janeiro ou São Paulo.

R. cassytha Gaertner.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 149*. Berger, Kakteen pg. 90*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 225*, fig. 222, tab. XXVII fig. 1. Gaertner, Fruct. sem. plant. I (1788) 137*, tab. 28 fig. 1. Hooker, Bot. Mag. tab. 3080. Kupper, Kakteenbuch pg. 161*. Lindberg, M.f.K. (1893) 84. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 74*. Schumann, Fl. bras. pg. 269*; Monographia pg. 621*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Monographie pg. 24*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Paraná. Rio Janeiro. Pará. Bahia.

R. cassythoides Loefgren.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 149*. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 40*, tab. 11. Vaupel, Monographie pg. 25*; M.f.K. (1921) 19*. Pará: Belem.

R. cavernosa (Lindb.) Schumann.

Lepismium cavernosum Lindberg.

Gürke, M.f.K. (1909) 192. Schumann, Fl. bras. pg. 289*; Monographia pg. 648*, fig. 98 C y D; M.f.K. (1893) 24*. Vaupel, Monographie pg. 78*. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes.

R. cereoides (Backeb. et Voll.) Castell. nov. comb.

= *Lepismium cereoides* Backeberg et Voll. *R. squamulosa* Loefgren non (S-D) Schum.

Obs. — Castellanos, *Rhipsalis* tab. V sub *R. myosurus* (S-D) Förster.

R. cereuscula Haworth.

= *R. saglionis* (Lem.) Lemaire. *R. brachiata* Hook.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 149*. Berger, Kakteen pg. 91*, fig. 20. Brit-Rose, Cactaceae pg. 222*, fig. 221, tab. XXVII fig. 3. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 483*. Schumann, M.f.K. (1894) 73 y tab. pg. 75. Steudel, Nomenclator II, pg. 448. São Paulo e Brasil central.

— var. *rubrodisca* (Loefgren) Castell. nov. comb.

= *R. Saglionis* (Lem.) Lem. var. *rubrodisca* Loefgren.

R. chloroptera Weber

Cfr. *R. elliptica* Lindberg

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 151*. Gürke, M.f.K. (1902) 192. Schumann, Iconographia tab. 104*; Nachträge pg. 145*. Vaupel, Monographie pg. 62*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. São Paulo: Santos.

R. chrysantha Loefgren.

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 99*. Vaupel, Monographie pg. 49*; M.f.K. (1921) 13*. Paraná. São Paulo? Rio Janeiro?

R. chrysocarpa Loefgren.

Berger, Kakteen pg. 95*. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 94*, tab. 20. Vaupel, Monographie pg. 50*; M.f.K. (1921) 12*. São Paulo: Cantareira, Mantiqueira e Votorantim.

R. clavata WeberCfr. *Hariota bambusoides* (Weber) Berger

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 149*. Berger, Kakteen pg. 91*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 223*. Kupper, Kakteenbuch pg. 161*, fig. pg. 162. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 85*, tab. 13. Schumann, M.f.K. (1893) 34*; Monographia pg. 619*. Vaupel, Monographie pg. 40*. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*. Rio de Janeiro: Petropolis, Corcovado.

— var. **delicatula** Loefgren

Cfr. *Hariota bambusoides* (Web.) Berger var. *delicatula* Loefgren. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 45*, tab. XVII. Vaupel, Monographie pg. 40*; M.f.K. (1921) 20*. Rio de Janeiro: Tijuca.

R. conferta Salm DyckCfr. *R. teres* (Vell.) Steud.

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 77*. Schumann, Monographia pg. 625*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes.

R. cribrata (Lemaire) Rümpler.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 225*, tab. XXIII fig. 3 y XXVI fig. 1. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 81*, tab. X. Schumann, Iconographia tab. 27 a; Fl. bras. pg. 277*; Nachträge pg. 139*. Vaupel, Monographie pg. 36*. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes: Caldas.

R. crispata (Haw.) Pfeiffer.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 14*. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 151*. Berger, Kakteen pg. 94*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 245*, fig. 232, tab. XXXV fig. 3. Kupper, Kakteenbuch pg. 161* y fig. Schumann, Nachträge pg. 145*. Vaupel, Monographie pg. 63*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. São Paulo. Rio Janeiro.

R. crispimarginata Loefgren.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 245*, fig. 231, tab. XXXVII fig. 5. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 37* tab. IX. Vaupel, Monographie pg. 64*; M.f.K. (1921) 18*. Rio Janeiro: Ilha Grande.

R. cruciformis (Vell.) Castell.

= *Cactus cruciformis* Vellozo. *Lepismium cruciforme* (Vell.) Miquel Castellanos, *Rhipsalis* pg. 496* tab. V. Rio Janeiro. Minas Geraes.

R. cylindrica (Brit. et Rose) VaupelCfr. *Hariota cylindrica* (Brit. et Rose) BergerVaupel, Monographie pg. 39*. Loeffgren, *Rhipsalis* II pg. 41* tab. XIIIsub *R. bambusoides*. Rio Janeiro: Ilha Grande.**R. cylindrica** SteudelCfr. *R. grandiflora* Haw.

Steudel, Nomenclator II pg. 448. Brasil.

R. densiareolata Loeffgren.Loeffgren, *Rhipsalis* II pg. 41* tab. 12. Vaupel, Monographie pg. 28* fig. 8; M.f.K. (1921) 19*. Rio Janeiro: Tijuca.**R. dissimilis** (Lindb.) Schum.= *Lepismium dissimile* Lindberg.Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 14*. Berger, Kakteen pg. 95*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 236* tab. XXIX figs. 5 y 6 y tab. XXXII fig. 6 y 7 Gürke, M.f.K. (1905) 186*. Lindberg, Gartenflora (1891) 634 fig. 121. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 100*. Schumann, Iconographia tab. 80 b; Monographia pg. 646*; Fl. bras. pg. 286*. Vaupel, Monographie pg. 48*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo: Ipanema, Rio Sorocaba. Rio Janeiro.— var. *setulosa* Weber.

Schumann, M.f.K. (1893) 24*. Vaupel, Monographie pg. 48*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Bot. Mag. tab. 8013. São Paulo.

R. elliptica Lindberg.= *R. chloroptera* Weber.Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 152*. Berger, Kakteen pg. 94*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 243* tab. XXXV fig. 2. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 88* tab. XV. Schumann, Fl. bras. pg. 293*; Monographia pg. 638*. Vaupel, Monographie pg. 60* fig. 16 A. Santa Catharina: Joinville. São Paulo: Espigão do Curupira, Sorocaba. Rio Janeiro. Minas Geraes.— var. *helicoidea* Loeffgren.Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 152. Loeffgren, *Rhipsalis* II pg. 44* tab. XVI. Vaupel, Monographie pg. 60*; M.f.K. (1921) 20*. Rio Janeiro: Ilha Grande.**R. epiphyllanthoides** Backeberg.= *Lepismium epiphyllanthoides* (Backeb.) Backeb. et Knuth.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15* fig. pg. 14; Bl. f. Kakteenf. (1935) 10* y fig. Sul do Brasil.

R. epiphylloides Campos Porto et Werdermann

Cfr. *Haricta epiphylloides* (Campos Porto et Werd.) Campos Porto et Castell.

Campos Porto e Werdermann, *Rodriguesia* II pg. 177* con tab.; Jahrb. Deutsch. Kakt. Gesellsch. I pg. 47* fig. pg. 48. Rio Janeiro: Itatiaia.

R. fasciculata (Willdenow) Haworth.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 229*. Hooker, Bot. Mag. tab. 3079. Vaupel, Monographie pg. 79* Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Bahia.

R. floccosa Salm. Dyck.

Berger, Kakteen pg. 94*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 234* tab. XXIX fig. 1-2. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 97*. Schumann, Fl. bras. 275*; Monographia pg. 644*; Nachträge pg. 146*. Vaupel, Monographie pg. 45*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo: Cantareira. Rio Janeiro. Minas Geraes: Caldas, Pedra Branca.

R. foveolata Weber.

Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo: Santos.

R. funalis Salm Dyck

Cfr. *R. grandiflora* Haw.

De Candolle, Prodromus III pg. 476*. Pfeiffer, Enumeratio pg. 135*. America meridional.

R. Gaertneri (Regel) Vaupel

Cfr. *Schlumbergera Gaertneri* (Regel) Brit. et Rose

König, Zeit. f. Suk. (1927) 163 tab. III. Kupper, Kakteenbuch pg. 162*. Vaupel, Monographie 66* fig. 17. Santa Catharina: Blumenau.

R. gibberula Weber.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 235* fig. 227 tab. XXIX fig. 4, Rio Janeiro: Serra dos Orgãos ⁽¹⁾. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 95*. Roeder, Kakteenk. (1935) 221 y fig. Schumann, M.f.K. (1893) 22*. Vaupel, Monographie pg. 46*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo: Cantareira. Rio Janeiro: Petropolis, Ilha Grande.

R. Goebeliana

Cfr. *R. Houletiana* Lem.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 14*. Conn, Kakteenk. (1937) 155 y fig. sub *R. Goebeli*.

(1) Es un error. se halló en Ilha Grande, según uno de nosotros (P.C.P.).

Obs. — El primer autor escribe el nombre como está en el título y e. segundo así: *R. Goebeli*. No hemos podido hallar por quién y dónde fue descripta. La fig. citada nos deja la certidumbre de tratarse de *R. Houlletiana*.

***R. gonocarpa* Weber.**

= *R. pterocarpa* Weber nom. nud.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 153. Berger, Kakteen pg. 93*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 238* tab. XXX fig. 1. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 92*. Schumann, Monographia pg. 641*; M.f.K. (1893) 23. Vaupel, Monographie pg. 57*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. São Paulo.

***R. gracilis* N.E. Brown.**

= *R. penduliflora* Schumann non N.E. Brown.

Schumann, Fl. bras. pg. 276* sub *R. penduliflora* N.E. Brown ap. M.f.K. (1913) 84. Vaupel, M.f.K. (1913) 84.

***R. grandiflora* Haworth.**

= *R. funalis* S-D. *R. cylindrica* Steud.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 14 fig. pg. 16. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150*. Berger, Kakteen pg. 91. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 231* tab. XXI fig. 1 y 6, tab. XXVI fig. 1 y 3. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 76* tab. VI. Hooker, Bot. Mag. tab. 2740 Schumann, Fl. bras. pg. 273* tab. LIV; Monographia pg. 624* fig. 98A. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Monographie pg. 30*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. São Paulo. Rio Janeiro: Santa Cruz. Minas Geraes.

***R. hadrosoma* Lindberg**

= *R. robusta* Lindb. non Lemaire.

Gürke, M.f.K. (1909) 192; ibid. (1900) 77. Lindberg, M.f.K. (1896) 96; ibid. (1897) 150* fig. pg. 151. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 77* tab. VII. Schumann, Iconographia tab. 141*; Monographia pg. 625*; Nachträge pg. 138*. Vaupel, Monographie pg. 31*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. São Paulo: Santos, Ilhas Alcatrazes.

***R. heteroclada* Brit. et Rose.**

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 224* tab. XXIII fig. 2, tab. XXV fig. 1 y 2 y tab. XXXII fig. 1. Vaupel, Monographie pg. 29*. São Paulo. Rio Janeiro: Ilha Grande.

R. Houlettiana Lemaire.

= *R. Regnellii* Lindberg. *R. Goebeliana*.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15* fig. pg. 17. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 152* y fig. Berger, Kakteen pg. 93*. Brit.-Rose. Cactaceae pg. 238* tab. XXXIII fig. 1-4. tab. XXXIV fig. 1-2. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 492* tab. IV. Kupper, Kakteenbuch pg. 162* fig. pg. 160. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 89* tab. XVII. Mever, M.f.K. (1894) 80*. Schumann, Fl. bras. pg. 291*; Iconographia pg. 639*; M.f.K. (1898) 73 sub *R. Houlettii*. Vaupel, Monographie pg. 59* fig. 168. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. Hooker, Bot. Mag. tab. 6089 sub *R. Houlettii*. Santa Catharina. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes.

R. Lindbergiana Schumann.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150*. Brit.-Rose. Cactaceae pg. 228* tab. XXI fig. 2 y 4. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 73* tab. IV. Schumann, Fl. bras. pg. 271* tab. 53; Monographia pg. 620*; M.f.K. (1895) 78* y 93*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Monographie pg. 26* fig. 7. Rio Janeiro: Serra dos Orgãos, Corcovado.

R. linearis Schumann.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 239*. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 491* tab. III. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 90*. Schumann, Fl. bras. pg. 296*; Monographia pg. 640*. Vaupel, Monographie pg. 56* fig. 15. Sul do Brasil.

R. Loefgrenii Brit. et Rose

Cfr. *R. Novaesii* Loefgren

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 232*. São Paulo: Campinas.

R. lumbricoides (Lemaire) Lemaire.

= *R. sarmentacea* Otto et Dietr.

Arechavaleta, Fl. uruguayana pg. 269*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 230* fig. 224. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 487*; Physis (1930) 97*. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 70* tab. III. Schumann, Monographia pg. 632* fig. 98 F. Spegazzini, Notas cactológicas II pg. 65*. Vaupel, Monographie pg. 33* y fig. 9 AD. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Rio Grande do Sul.

Obs. — Vaupel, Pflanzenf. pg. 619 escribe así: *R. lumbricoides* (Lem.) S-D., pero en la Monographie pg. 33 no conserva estos autores. Desgraciadamente no hemos podido consultar ninguna obra de Salm Dyck en la que tal vez se pudiese encontrar esta combina-

ción; por eso preferimos usar nuestro primitivo modo de escribir (Castellanos, *Rhipsalis* pg. 487) hasta tanto nos demuestren lo contrario.

R. macahensis Glaz. nom. nud.
Vaupel, M.f.K. (1913) 84. Brasil.

R. macropogon Schumann.
Schumann, Fl. bras. pg. 282* tab. LV fig. 2. Rio Janeiro ou Minas Geraes.

R. megalantha Loeffgren (1899).
= *R. Novaesii* Loeffgren ex Gürke (1909).
Berger, Kakteen pg. 95*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 232* tab. XXIV fig. 3. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 78* tab. VI; M.f.K. (1899) 134* fig. pg. 137. Schumann, Nachträge pg. 146* fig. 35. Vaupel, Monographie pg. 51* fig. 13. São Paulo: Ilha São Sebastião.

R. mesembryanthemoides Haworth.
Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150*. Berger, Kakteen pg. 91*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 222* tab. XXIV fig. 9 y 10. De Candolle, Prodrömus III pg. 476*. Förster, Cacteenkunde pg. 460*. Hooker, Bot. Mag. tab. 3078. Kupper, Kakteenbuch pg. 162*. Lindberg, M.f.K. (1892) 2* fig. pg. 3 y 9. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 82* tab. XI. Pfeiffer, Enumeratio pg. 136*. Schumann, Fl. bras. pg. 276*; Monographia pg. 630* fig. 98 G; M.f.K. (1894) 58* y fig. Vaupel, Monographie pg. 35* fig. pg. 34. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Rio Janeiro e Sul do Brasil.

R. micrantha (H.B.K.) P.DC.
Brit.-Rose, Cactaceae fig. 228. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 84*. Schumann, Fl. bras. pg. 286*; Nachträge pg. 140*. Brasil?

R. minutiflora Schumann.
Schumann, Fl. bras. pg. 271*.

R. myosurus (S-D.) Förster.
= *Cereus myosurus* Salm Dyck. *Lepismium Voilii* (Backeb.) Backeb.

Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 102* tab. 24. Schumann, Fl. bras. pg. 281*. Vaupel, Monographie pg. 76* fig. pg. 77. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Zeit. f. Suk. (1928) tab. VI. Santa Catharina até Rio Janeiro.

R. Neves-Armondii Schumann.

Berger, Kakteen pg. 95*. Brit-Rose, Cactaceae pg. 233* tab. XXIV figs. 4-5 y tab. XXVIII fig. 1. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 93* tab. XIX. Schumann, Fl. bras. pg. 284* tab. LVI; Monographia pg. 642*: Iconographia tab. 80a*. Vaupel, Monographie pg. 49*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Rio Janeiro: Tijuca, Petropolis.

R. Novaesii Loefgren (1915).

= *R. Loefgrenii* Brit. et Rose (1923).

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 69* tab. II. Vaupel, Monographie pg. 32*. São Paulo: Campinas, Fazenda Capoeira Grande.

R. Novaesii Loefgren et Gürke (1909)

Cfr. *R. megalantha* Loefgren (1899)

Gürke, M.f.K. (1909) 12*. Loefgren, M.f.K. (1903) 54 nom. nud. Schumann, Iconographia tab. 116*. Vaupel, M.f.K. (1913) B4. Brasil.

R. oblonga Loefgren.

Brit-Rose, Cactaceae pg. 246* tab. XXXV fig. 1. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 36* tab. 8. Vaupel, Monographie pg. 60*; M.f.K. (1921) 17*. Rio Janeiro: Ilha Grande.

R. oligosperma Lindberg nom. nud.

Lindberg, M.f.K. (1897) 21. Rio Janeiro.

R. Pacheco-Leonii Loefgren.

Berger, Kakteen pg. 95*. Loefgren, *Rhipsalis* II pg. 38* tab. X. Vaupel, Monographie pg. 48*; M.f.K. (1921) 18*. Rio Janeiro: Cabo Frio.

R. pachyptera Pfeiffer.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 14*. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 153*. Berger, Kakteen pg. 94*. Brit-Rose, Cactaceae pg. 243* tab. XXXVI fig. 1 y tab. XXXVII fig. 6. Kupper, Kakteenbuch pg. 162*. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 87* tab. XIV. Maasz, Schönheit Kakt. pg. 72* y fig. Rudolphi, Beiträge Suk. fig. pg. 58 Schumann, Iconographia tab. 34*; Fl. bras. pg. 292* tab. LVII; Monographia pg. 636*. Vaupel, Monographie pg. 63*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. Santa Catharina: Desterro. São Paulo. Minas Geraes: Ouro Preto. Rio Janeiro: Serra dos Orgãos, prope Copacabana.

var. *crassior* Salm Dyck.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 153. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 87*. Santa Catharina. São Paulo. Rio Janeiro.

R. paradoxa Salm Dyck.

= *Lepismium paradoxum* Salm Dyck.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. Berger, Kakteen pg. 95*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 237* tab. XXVIII fig. 2. Kupper, Kakteenbuch pg. 162*. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 97* tab. XXII. Schumann, Monographia pg. 646* fig. 98B; Fl. bras. pg. 279* tab. LV fig. 1; Pflanzenf. fig. 69 A y B. Vaupel, Monographie pg. 52* fig. 14; Pflanzenf. fig. 275 AB. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo.

R. penduliflora N.E. Brown.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150*. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 484* tab. I. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 80* tab. IX. Schumann, Iconographia tab. 27 b*; Fl. bras. pg. 276*. Monographia pg. 628*; Nachträge pg. 139*. Vaupel, Monographie pg. 37*. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*. Cactus (1931) 430 fig. Gartenflora (1878) 122*. Paraná. Santa Catharina: Desterro. São Paulo: Sorocaba. Minas Geraes: Caldas. Rio Janeiro: Rio Comprido.

Obs. — Según Vaupel, M.f.K. (193) 84 la cita de Schumann. Fl. bras. as *R. gracilis*. Véase esta especie.

R. pentaptera Pfeiffer.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 151*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 236* tab. XXX figs. 5-6. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 485. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 83*. Pfeiffer, Enumeratio pg. 132*. Pfeiffer-Otto, Kakteen I tab. 17 fig. 1. Schumann, Fl. bras. pg. 283*; Monographia pg. 631*. Steudel, Nomenclator II pg. 449. Vaupel, Monographie pg. 54*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Sul Brasil ou Uruguay.

Rhipsalis? *Phyllanthus* Schumann

Cfr. *Phyllocactus phyllanthus* (L.) Link

Schumann, Fl. bras. pg. 298*. Rio Janeiro.

R. pilocarpa Loefgren.

= *Erythrorhipsalis pilocarpa* (Loefgren) Berger.

Andreae, Kakteenk. (1933) 192 fig. Berger, M.f.K. (1920) 3*. Gürke, M.f.K. (1907) 182*; ibid. (1909) 192. Kupper, Kakteenbuch pg. 163* y fig. pg. 161. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 68* tab. I; M.f.K. (1903) 52* y fig. pg. 55. Schumann, Iconographia tab. 99*. Vau-

pel, Monographie pg. 80* y fig.; M.f.K. (1913) 84; Zeif. f. Suk. (1925) 56* tab. II. São Paulo: Tieté, Itú. Rio Janeiro: Ipanema.

R. platycarpa (Zucc.) Pfeif.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 242* fig. 230. Gürke, M.f.K. (1907) 33*. Loeftgren, *Rhipsalis* pg. 87*. Pfeiffer, Enumeratio pg. 131*. Pfeiffer-Otto, Kakteen I tab. 17 fig. 2. Schumann, Iconographia tab. 90*; Monographia pg. 637*; Fl. bras. pg. 290*; Notizbl. Bot. Gart. I (1896) 116*. Steudel, Nomenclator II pg. 449. Vaupel, Monographie pg. 57*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. Rio Janeiro: Serra dos Orgãos. Bahia?

R. prismatica Rümpler.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 222* tab. XXXII fig. 3. Schumann, Fl. bras. pg. 299*. Vaupel, Monographie pg. 30*. Brasil.

R. pulchra Loeftgren.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 229* tab. XXI fig. 2. Harms, Zeit. f. Suk. (1925) 47. Loeftgren, *Rhipsalis* pg. 75* tab. V. Vaupel, Monographie pg. 32*; M.f.K. (1921) 11*. São Paulo: Cantareira. Rio Janeiro: Mantiqueira (Itatiaya), Serra dos Orgãos.

R. pulvinigera Lindberg.

= *Lepismium pulvinigerum* (Lindb.) Backeb. *R. Shaferi* Castell. non Brit. et Rose.

Berger, Kakteen pg. 95*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 234* tab. XXVIII fig. 3. Castellanos, *Rhipsalis* pg. 495* tab. I sub *R. Shaferi* Brit. et Rose. Lindberg, Gartenflora (1889) 182-187* figs. 33-35. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes: Serra da Piedade.

R. puniceodiscus Lindberg.

= *Lepismium puniceodiscum* (Lindb.) Backeb.

Berger, Kakteen pg. 95*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 235* tab. XXIX fig. 3. Lindberg, Gartenflora (1893) 233* figs. 48-49. Loeftgren, *Rhipsalis* pg. 95* tab. XXI. Schumann, Monographia pg. 643*. Vaupel, Monographie pg. 50*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Minas Geraes: Serra Caracol.

R. radicans (Voecht.) Weber.

Loeftgren, *Rhipsalis* pg. 102* tab. 25. Schumann, Nachträge

pg. 148*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes.

— var. *anceps* (Weber) Weber

Cfr. *R. anceps* Weber

Weber, Dict. Hort. pg. 1047*.

— var. *ensiformis* (Weber) Weber.

Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. São Paulo: Santos.

— var. *rosea* Weber.

Weber, Dict. Hort. pg. 1047*.

R. ramulosa (S-D.) Pfeiff.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 240* fig. 229. Schumann, Nachträge pg. 143*. Vaupel, Monographie pg. 71*; Zeit. f. Suk. (1923) 19*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. Acre: Seringal San Francisco.

R. Regnellii Lindberg

Cfr. *R. Houlettiana* Lem.

Lindberg, M.f.K. (1896) 54*; Gartenflora (1890) 121* fig. 29-33. Meyer, M.f.K. (1894) 80*. Schumann, Iconographia tat. 56*; Fl. bras. pg. 295* tab. LVIII; Monographia pg. 639* fig. 98E; Pflanzenf. fig. 69C. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Pflanzenf. fig. 275C. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes: entre Poços e Ventania, Cidade de Caldas, Buturcaray.

R. rhombea (S-D.) Pfeiff.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 153*. Berger, Kakteen pg. 94*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 244* tab. XXXVI fig. 2. Kupper, Kakteenbuch pg. 163* y fig. Loeftgren, *Rhipsalis* pg. 89* tab. 16. Schumann, Fl. bras. pg. 294*; Monographia pg. 638*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Monographie pg. 62*. Weber, Dict. Hort. pg. 1045*. São Paulo. Rio Janeiro.

— var. *crispata* (Pfeiff.) Schum.

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 89*. Schumann, Monographia p. 638*. São Paulo. Rio Janeiro.

R. rigida Loeftgren.

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 93*. Vaupel, Monographie pg. 47*; M.f.K. (1921) 12*. São Paulo: Serra de Cantareira.

R. robusta Lemaire.

Schumann, Nachträge pg. 144*. Vaupel, Monographie pg. 65*;
Zeit. f. Suk. (1926) 208 tab. VI. Santa Catharina: Blemenau. São
Paulo. Rio Janeiro.

R. robusta Lindberg non Lemaire

Cfr. *R. hadrosoma* Lindberg

Lindberg, M.f.K. (1896) 53* fig. 55. São Paulo: Ilhas Alcatrazes.

R. rosea Lagerheim.

= *Rhipsalidopsis rosea* (Lager.) Brit. et Rose.

Lagerheim, Svensk. Bot. Tidskr. VI pg. 717* tab. 28. Lofegren,
Rhipsalis II pg. 43* tabs. 14-15. Vaupel, Monographie pg. 68* fig.
18; M.f.K. (1913) 156*; ibid. (1922) 120* y fig. pg. 121. Paraná:
Caiguava.

R. Russelli Brit. et Rose.

Brit.-Rose, Cactaceae pg. 242* tab. XXXVII figs. 1-4. Vaupel,
Monographie pg. 64*. Bahia: Toca da Onça.

R. saglionis (Lem.) Lem.

Cfr. *R. cereuscula* Haworth

Arechavaleta, Fl. uruguayana pg. 268*. Föerster, Cacteenkunde pg. 461*.
Kupper, Kakteenbuch pg. 163* fig. pg. 160. Lofegren, *Rhipsalis* pg. 79*.
Rudolph, Beiträge Suk. fig. pg. 57. Schumann, Fl. bras. pg. 278*;
Nachträge pg. 138*; M.f.K. (1894) 73* y fig. pg. 75. Vaupel, Monogra-
phie pg. 38* y fig. 11. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*. São Paulo.

— var. **rubrodisca** Lofegren

Cfr. *R. cereuscula* Haw. var. *rubrodisca* (Loefg.) Castell.

Loefgren, *Rhipsalis* pg. 80*. Vaupel, Monographie pg. 38*. São Paulo:
Caldas. Minas Geraes: Caldas.

R. salicornioides Haworth

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC.

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. De Candolle, Prodrum III pg.
476*. Föerster, Cacteenkunde pg. 461*. Kupper, Kakteenbuch pg. 163*
fig. pg. 160. Lofegren, *Rhipsalis* pg. 84* tab. XII. Sims, Bot. Mag. tab.
2461*. Vaupel, Monographie pg. 41* y fig. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*.
São Paulo. Rio Janeiro. Minas Geraes.

— var. **bambusoides** (Web.) Lofegren

Cfr. *Hariota bambusoides* (Web.) Berger

Backeberg, Kakt.-Freund (1935) 15. Gürke, Iconographia tab. 95*.
Loefgren, *Rhipsalis* pg. 85. Schumann, M.f.K. (1893) 34*. Vaupel, Mo-
nographie pg. 42. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*. São Paulo. Rio Janeiro.
Minas Geraes.

— var. *gracilior* Salm Dick

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *gracilior* (S-D. ex Föerster) Castell.

Föerster, Cacteenkunde pg. 462*. Vaupel, Monographie pg. 42. Brasil.

— var. *gracilis* Weber

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *gracilior* (S-D. ex Föerster) Castell.

Vaupel, Monographie pg. 42. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*.

— var. *ramosior* Salm Dyck

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *gracilior* (S-D. ex Föerster) Castell.

Föerster, Cacteenkunde pg. 462*. Vaupel, Monographie pg. 42. Brasil.

— var. *Schottmueleri* Schelle

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC.

Schelle, Kakteen pg. 272. Vaupel, Monographie pg. 42.

Obs. — El libro de Schelle que hemos podido consultar no tiene la descripción de esta var. y por lo tanto es muy probable que se trate de un *nom. nud.* Por otra parte, la hemos referido a la especie a la especie dado que esta es en general muy variable.

— var. *stricta* Weber

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *strictior* (Föerster) Castell.

Vaupel, Monographie pg. 42. Weber, Dict. Hort. pg. 1048*.

— var. *strictior* Föerster

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *strictior* (Föerster) Castell.

Föerster, Cacteenkunde pg. 462*. Vaupel, Monographie pg. 42. Brasil.

— var. *villigera* (Schum.) Loeffgren

Cfr. *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. for. *villigera* (Schum.) Castell.

Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 85. Vaupel, Monographie pg. 42. São Paulo: entre Pirituva e Sorocaba. Rio Janeiro. Minas Geraes.

R. sarmentacea Otto et Dietr.

Cfr. *R. lumbricoides* (Lem.) Lem.

Hooker, Bot. Mag. tab. 5136. Lindberg, M.f.K. (1893) 39. Schumann, Fl. bras. pg. 296* tab. LIX Pflanzenf. fig. 69DE. Vaupel, Pflanzenf. fig. 275DE. Rio Grande do Sul: entre Pelotas e San Pedro.

R. squamulosa (S-D.) Schum.

= *Cereus squamulosus* Salm Dyck.

Berger, Kakteen pg. 96*. Kupper, Kakteenbuch, pg. 163*. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 101*. Schumann, Fl. bras. pg. 280*: Monogra-

phia pg. 647*; Nachträge pg. 147*; M.f.K. (1900) 126*. Spegazzini, Cact. plat. tent. pg. 506*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Vaupel, Monographie pg. 75*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Santa Catharina. Rio Janeiro (ou Minas Geraes).

R. teres (Vell.) Steudel.

— *Cactus teres* Vellozo. *R. conferta* S-D.

Backeberg, Kakt.-Freund (1925) 15. Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 150*. Berger, Kakteen pg. 90*. Brit.Rose, Cactaceae pg. 227* tab. XXVI fig. 5. Kupper, Kakteenbuch pg. 163*. Schumann, Fl. bras. pg. 274*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Steudel, Nomenclator II pg. 449. Vaupel, Monographie pg. 28*. São Paulo: Santos. Rio Janeiro: entre Tijuca e Jacarepaguá. Minas Geraes: Caldas.

R. tetragona Weber.

Gürke, M.f.K. (1908) 74* y fig. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 80*. Schumann, Monographia pg. 628*; M.f.K. (1893) 33. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. Brasil?

Obs. — Según Roland-Gosselin, Bul. Soc. Bot. France (1912) 99 la especie citada por Gürke no es *R. tetragona* sino *R. cribrata* vel *R. saglionis*.

R. triangularis Werdermann.

Werdermann, Fedde, Repert. XLII (1937) 3*. Brasil.

R. trigona Pfeiffer.

— *Lepismium trigonum* (Pfeif.) Backeberg.

Berger, Kakteen pg. 96*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 237* tab. XXXI fig. 4. Kupper, Kakteenbuch pg. 163*. Lindberg, Gartenflora (1891) 38* y figs. 15-16. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 98* tab. XXIII. Pfeiffer, Enumeratio pg. 133*. Schumann, Fl. bras. pg. 283*; Monographia pg. 632*. Ule, M.f.K. (1900) 116. Steudel, Nomenclator II pg. 449. Vaupel, Monographie pg. 52*. Weber, Dict. Hort. p. 1047*. São Paulo. Rio Janeiro?

R. virgata Weber.

Berger, Kakteen pg. 90*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 227* tab. XXV fig. 4. Loefgren, *Rhipsalis* pg. 74*. Schumann, Monographia pg. 620*; M.f.K. (1893) 11*. Vaupel, Monographie pg. 43*. Weber, Dict. Hort. pg. 1047*. Éste do Brasil.

R. Warmingiana Schumann.

Backeberg-Knuth, Kaktus ABC pg. 153*. Berger, Kakteen pg. 93*. Brit.-Rose, Cactaceae pg. 238* tab. XXX fig. 2 y tab. XXXIV figs. 3-4. Kupper, Kakteenbuch pg. 163* fig. pg. 162. Lindberg, Gartenflora (1892) 8* y figs. 5-7. Loeffgren, *Rhipsalis* pg. 91* tab. XVIII. Schumann, Fl. bras. pg. 291*; Monographia pg. 641*; Nachträge pg. 146*; M.f.K. (1899) 154 fig. pg. 151. Vaupel, Monographie pg. 58*. Weber, Dict. Hort. pg. 1046*. São Paulo. Minas Geraes: Caldas, Lagoa Santa.

Schlumbergera Gaertneri (Regel) Brit. et Rose.

= *Epiphyllum Russelianum* Hook, var. *Gaertneri* Regel. *E. Gaertneri* Regel. *E. Gaertneri* (Regel). Schumann. *Phyllocactus Gaertneri* (Regel) Schum. *Epiphyllopsis. Gaertneri* (Regel) Berger. *Rhipsalis Gaertneri* (Regel) Vaupel Brit.-Rose, Cactaceae pg. 183* fig. 192. Loeffgren, Arch. Jard. Bot. Rio Janeiro II pg. 32*. Minas Geraes.

BIBLIOGRAFIA CITADA EN EL CATALOGO

Abreviaturas usadas para algunas revistas.

AN. MUS. NAC. HIST. NAT. Bs. As. = Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires.

AN MUS. NAC. MONTEVIDEO = Anales del Museo Nacional de Montevideo.

AN. SOC. CIENT. ARGENTINA = Anales de la Sociedad Científica Argentina.

ARCH. JARD. BOT. R. JANEIRO = Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

BL. F. KAKTEENF. = Backeberg, Blätter für Kakteenforschung.

BOT. MAG. = Curtis, Botanical Magazine.

BULL. SOC. BOT. FRANCE = Bulletin de la Société Botanique de France.

CACTACEAE = Cactaceae. Jahrbücher der Deutschen Kakteen-Gesellschaft.

CACTUS = Cactus and Succulent Journal of the Cactus and Succulent Society of America.

CARNEGIE INST. WASHINGTON = Carnegie Institution of Washington.

ENGLER BOT. JAHR. = Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzen Geografie. Ed. Engler.

FEDDE, REPERT. = Fedde, Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

GARTENFLORA = Regel, Gartenflora, Zeitschrift für Garten und Blumenkunde.

KAKT.-FREUND = Backeberg, Der Kakteen-Freund.

KAKTEENK. = Kakteenkunde, vereinigt mit dem "Kakteenfreund".

M.F.K. = Monatsschrift für Kakteenkunde.

NOTIZ. BOT. GART. MUS. BERLIN-DAHLEM. = Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem.

PFLANZENFAM. = Engler, Pflanzenfamilien.

- SCHUMANN, GÜRKE vel VAUPEL, Iconographia = Blühende Kakteen (Iconographia Cactacearum).
- SVENSK. BOT. TIDSK. = Svensk Botanisk Tidskrift.
- ZEIT. F. SUK. = Vaupel, Zeitschrift für Sukkulantenkunde (Deutsche Kakteen — Gesellschaft).
- ANDRAE, W., *Rhipsalis pilocarpa* Loefgren. — Kakteen. (1932) 192, fig.
- ANÓNIMO, *Rhipsalis myosurus* K. Sch. — Zeif. f. Suk. (1928) tab. 6.
- *Rhipsalis penduliflora* — Cactus (1931) 430 fig.
- Regel, Gartenflora (1878) 122.
- ARECHAVELETA, J., Cactáceas en Flora Uruguayana tomo 2. An. Mus. Nac. Montevideo V (1905) 268-270.
- BACKEBERG, C., *Rhipsalis epiphyllanthoides* Beckb. n. sp. Bl. f. Kakteenf. (1935) 10.
- *Rhipsalis*. — Kakt.-Freund (1935) 13-16.
- *Epiphyllopsis Gaertneri* (Regel) Berg.-Bl. f. Kakteenf. (1937) 4.
- BACKEBERG, C. ET KNUTH, F. M., Kaktus ABC. Copenhagen (1935) 1-418.
- BENISCH, J. *Hariota*. — Kakt.-Freund (1933) 135-136.
- BERGER, A., Elniges über *Rhipsalis*.-M.f.K. (1920) 1-4.
- Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen: *Kakteen*. Anleitung zur Kultur und Kenntnis der wichtigsten eingeführten Arten. (1929) 1-346.
- BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., The Cactaceae. Descriptions and Illustration of Plants of the Cactus Family.-Carnegie Institution of Washington. IV (1923) 1-318.
- CAMPOS PORTO, P. e WERDERMANN, E., Uma especie interessante de *Rhipsalis* do Itatiaia. — Rodriguesia II (1936) 177-178, 1 tab.
- CANDOLLE, A. P. DE, Prodrum systematis naturalis regni vegetabilis III (1928) 1-494.
- CASTELLANOS, A., *Rhipsalis argentinas* (Cactáceas). — An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As. XXXII (1925) 477-499.
- Bromeliáceas y Cactáceas de los alrededores de Buenos Aires y de la isla Martín García. — Physis X (1930) 85-98, 3 tab.
- CONN, C., *Rhipsalis Goebeli* -Kakteenk. (1937) 155 y fig.
- FÖRSTER, C. F., Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange. bearbeitet von Th. Rümpler, 2^{te}. Aufl. Leipzig (1884) 1-542.
- GAERTNER, J., De fructibus et seminibus plantarum etc. I (1788) 137-133. tab. 28 fig. 1.
- GÜRKE, M., *Rhipsalis dissimilis* (G. A. Lindberg) K. Schum. — M.f.K. (1905) 186-190.
- *Rhipsalis platycarpa* (Zucc.) Pfeif.-Ibid. (1907) 33-34.
- *Rhipsalis pilocarpa* Loefgr.-Ibid. pgs. 182-184.
- *Rhipsalis tetragona*. — Ibid. (1908) 74.
- *Rhipsalis Novaesii* (Loefgr.) Gürke.-Ibid. (1909) 12-14.
- Bemerkungen über *Rhipsalideen*.-Ibid. pg. 192.
- *Rhipsalis hadrosoma* G. A. Lindberg.-Ibid. (1910) 77-78.
- H. F. F., *Epiphyllum*. — Kakt.-Freund (1932) 85-87.
- HARMS, H., Die Kakteen auf der Serra do Itatiaia in Brasilien. Zeit. f. Suk (1925) 46-48.
- HIRSCHT, K., *Hariota salicornioides* P.DC. var. *gracilis* Web. im Zimmergarten. — M.f.K. (1918) 133-136.

- HOOKER, J. D., *Rhipsalis Houletii*. — Curtis, Botanical Magazine. C (1874) tab. 6089.
- HOOKER, W. J., *Rhipsalis grandiflorus*. — Ibid. LIV (1827) tab. 2740.
- *Cactus alatus*. — Ibid. LV (1828) tab. 2820.
- *Rhipsalis mesembryanthemoides*. — Ibid. LVIII (1831) tab. 3078.
- *Rhipsalis fasciculata*. — Ibid. tab. 3079.
- *Rhipsalis cassytha*. — Ibid. tab. 3080.
- *Lepismium myosurus*. — Ibid. LXV (1839) tab. 3755.
- *Lepismium commune*. — Ibid. tab. 3763.
- *Rhipsalis brachiata*. — Ibid. LXIX (1843) tab. 4039.
- *Rhipsalis sarmentacea*. — Ibid. LXXXV (1859) tab. 5136.
- KÖNIG, O., *Rhipsalis Gaertneri* Vaupel. — Zeit. f. Suk. (1927) 163, tab. 3.
- KUPFER, W., Das Kakteenbuch (1929) 1-201.
- LAGERHEIM, C., *Rhipsalis rosea* Lag. n. sp. Brasil (Paraná). — Svensk. bot. Tidschr. VI (1912) 717-720, 1 tab.
- LINDBERG, G. A., *Rhipsalis pulvinigera* G. A. Lindberg. n. sp. — Regel, Gartenflora XXXVIII (1889) 182-187.
- *Rhipsalis Regnellii* G. A. Lindberg n. sp. — Ibid. XXXIX (1890) 118-124.
- *Lepismium? dissimile* G. A. Lindberg n. sp. — Ibid. pgs. 148-153.
- *Rhipsalis trigona* Pfeiff. — Ibid. XL (1891) 38-41 y 536.
- *Rhipsalis (Lepismium?) dissimilis* (G. A. Lindberg) K. Schumann. — Ibid. pg. 634.
- *Rhipsalis mesembryanthemoides* Haw.-M.f.K. (1892) 2-4, tab. pg. 9. Cfr. pg. 27.
- *Rhipsalis Warmingiana* K. Schum.-Regel, Gartenflora XLI (1892) 8-12.
- *Rhipsalis sarmentacea* Otto et Dietr.-M.f.K. (1893) 39-40.
- *Rhipsalideen in Afrika*. — Ibid. pg. 81-87 y tab. pg. 85.
- *Rhipsalis puniceodiscus* G. AR. Lindberg. Regel, Gartenflora XLII (1893) 233-236.
- *Rhipsalis robusta* n. sp. M.F.K. (1896) 53-57, Itab. Cfr. pg. 96.
- Die Zucht der Rhipsalideen in Waldmoos. — Ibid. (1897) 4-6 y 20-21.
- *Rhipsalis hadrosoma*. — Ibid. pg. 150-153.
- LOEFGRÉN, A., *Rhipsalis megalantha* n. sp. — Ibid. (1899) 134-139, 1 fig.
- *Rhipsalis pilocarpa* n. sp. — Ibid. (1903) 52-57, 1 tab.
- O genero *Rhipsalis* — Arch. Jard. Bot. R. Janeiro I (1915) 59-104, 25 tab.
- Sobre os generos *Zygocactus* e *Schlumbergera*. — Ibid. II (1917) (1917) 17-32, tab. III-IV.
- Novas contrib. para o genero *Rhipsalis*. — Ibid. pg. 33-45, 11 tab.
- MAASZ, H., Die Schönheit unserer Kakteen.-Frankfurt-Oder (1928) 1-122.
- MEYER, A., *Rhipsalis Houletiana* u. *R. Regnellii*.-M.f.K. (1894) 80.
- PAPE, W., *Epiphyllum Russelianum* Hook. var. *Gaertneri* als Kronenstamm. — Regel, Gartenflora XXXIX (1890) 580-582.
- PFEIFFER, L., Enumeratio diagnostica Cactacearum hucusque cognitarum. — Berlin (1837) 1-192.
- PFEIFFER, L. et OTTO, F., Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen I (1843) 30 tab. und II (1846-1850) 30 tab.
- QUEHL, *Lepismium Knightii* Pfeiff.-M.f.K. (1893) 40-43, 1 fig.

- REGEL, E., *Epiphyllum Russelianum* Hook. var. *Gaertneri*-Regel, Gartenflora XXXIII (1884) 323-324, tab. 1172.
- ROEDER, K. von, Die Jahreshauptversammlung 1935 der Gesellschaft Schweizerischer Kakteenfreunde.-Kakteenkunde (1935) 221.
- ROLLAND-GOSSELIN, R., Les *Rhipsalis* découvertes en Afrique sont-ils indigènes? — Bull. Soc. Bot. France LIX (1912) 97-102.
- RUDOLPH, H., *Rhipsalis* — Kultur. — Beiträge Sukkulentenkunde und -pflege. (1938 II) 55-60.
- SCHELLE, E., Kakteen. Kurze Beschreibung nebst Angaben über die Kultur der gegenwärtig im Handel befindlichen Arten und Formen-Tübingen (1926) 1-368, 200 fig.
- SCHUMANN, K., Cactaceae in Martius, Flora brasiliensis IV 2 (1890) 185-322, tab. 39-63.
- Beschreibung neuer Arten der Gattung *Rhipsalis*. — M.f.K. (1893) 8-11, 22-27 y 33-35.
- *Rhipsalis membryanthemoides* Haw. — Ibid. (1894) 58-61, 1 tab.
- *Rhipsalis saglionis* Otto. — Ibid. pg. 73-74 y fig. pg. 75.
- *Phyllocactus Gaertneri* Schum. — Ibid. pg. 105-109.
- Cactaceae in Engler, A. und Prantl, K., Die natürlichen Pflanzenfamilien III 6 und 6^a (1895) 156-205.
- *Hariota salicornioides* P.DC.-M.f.K. (1895) 22-25, 1 fig.
- *Rhipsalis Lindbergiana* Schum. — Ibid. pg. 78 y 93.
- Ueber einige interessante Kakteen des Königlichen botanischen Gartens.-Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem I (1896) 114-117.
- Die Gliederung der Gattungen *Phyllocactus* Lk. und *Epiphyllum* Haw. (Pfeiff. emend.) — Engler, Bot. Jahrb. XXIV (1897) 1-9.
- Taube Früchte bei Kakteen.-M.f.K. (1898) 73-74.
- Der Blütenbau von *Epiphyllum* und *Phyllocactus*. — Ibid. (1898) 88-82 y fig. pg. 89.
- *Rhipsalis Warmingiana* K. Schum. — Ibid. (1899) 154 y fig. pg. 151.
- Die Cactaceae der Republik Paraguay. — Ibid. pg. 132-134, 149-154, 164-168, 185-188; (1900) 45-46, 125-126, 147-150 y 179-183.
- Gesamtbeschreibung der Kakteen (Monographia Cactacearum). (1897) 1-832.
- Nachträge. der Gesamtbeschreibung der Kakteen 1898 — 1902. (1903) 1-171.
- SCHUMANN, K., GÜRKE, M. und VAUPEL, F., Blühende Kakteen. (Iconographia Cactacearum). I (1900-1905) 60. tab.; II (1905-1910) 120 tab. y III (1910-1921) 180 tab.
- SIMS, J., *Rhipsalis salicornioides*. — Curtis, Botanical Magazine LI (1824) tab. 2461.
- SPEGAZZINI, C., Cactacearum platensium tentamen. — An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As. XI (1905) 477-521. Reproducido por A. Berger en M.f.K. (1905) 51-54, 67-72, 83-93, 104-105, 115-117, 131-133 y 147-150.
- Nuevas notas cactológicas. — An. Soc. Cient. Argent. XCIX (1925) 85-156.
- STEUDEL, E. T., Nomenclator botanicus etc. I (1840) 1-852; II (1841) 1-810.
- STOFFEL, R., *Phyllocactus Gaertneri* K. Schum.-Kakt.-Freund — (1934) 126.
- ULE, E., Die Cactaceen im südlicheren Brasilien.-M.f.K. (1900) 115-118 y 131-133.
- VAUPEL, F., Verzeichnis der, seit der Herausgabe des I Nachtrages zu K. Schumann's Gesamtbeschreibung der Kakteen (1903) neubeschrie-

benen und umbenannten Gattungen und Arten aus der Familie der Cactaceae. — Ibid. (1913) 84-88.

— *Rhipsalis rosea* Lagerh. — Ibid. pg. 156-157, (1922) 120-121 y 1 fig.

— Loeffgrens neue *Rhipsalis*-Arten. — Ibid. (1921) 11-13 y 17-20.

— *Rhipsalis ramulosa* (S-D.) Pfeiff. — Zeit. f. Suk (1923) 19-20.

— *Rhipsalis pilocarpa* Loefgr. — Ibid. (1925), 56, tab. 2.

— Cactaceae in Engler, A., Die natürlichen Pflanzenfamilien... XXI (1925) 594-651.

— Die Kakteen (Monographie der Cactaceae). Lief. I (1925) 1-48; II (1926) 49-96.

— *Rhipsalis robusta* Lem. — Zeit. f. Suk. (1926) 208, tab. 6.

VELLOZO, J. M. C., Florae fluminensis etc. — Flumine Janeiro (1825) 1-352; atlas V (1827).

WEBER, A., in Bois, D. Dictionnaire d'horticulture I A-G (1893-99) 1-640, 8 tab.; II H-Z (1893-99) 641-1228, 6 tab.

WEINGART, W., Extranuptiale Nektarien bei *Hariota salicornioides* DC. var. *gracilis* Web. — M.f.K. (1920) 59-61; Ibid. (1921) 144.

WERDERMANN, E., Neue Sukkulente aus dem Botanischen Garten Berlin-Dahlem. — Fedde, Repert. XLII (1937) 1-7.

— Eine interessante *Rhipsalis*-Art vom Itatiaya. — Jahrb. Deutsch. Kakt. Gesellsch. I (1935) 47-49, 1 tab.

SUMMARY

Catalogue of the Brazilian species of Hariota and Rhipsalis.
Enumeration of synonymes of this genus, with a mention of consulted bibliography.

Opuntia geometrica: Argentine new species of the subgenus *Tephrocactus* (from Catamarca: Angostura de Guanchin), close to *Opuntia bruchii*.



Opuntia geometrica Castellanos n. sp.

Von Dr. Alberto Castellanos-Buenos Aires
Argentinisches Museum der Naturwissenschaften

(Mit Abbildung.)

Tephrocactus subfrutex glomeratus ad 15 cm altus vel ultra, articulis globosis 3–5 cm altis et diam., vetustis subereis, juvenilibus viridi-leucophaeis, tuberculatis (tuberculis 5–6 gonis) areolisque leviter maculatis, fuscis praeditis. Areolae inferiores inermes, superiores spinis armatae. Spinae 3–5, nigrae vel albae, subuliformes, sursum arcuatae, ad 5–10 mm longae.

Flores albi, ± 3 cm longi, ovario obconico ad 1 cm longo. Fructus bacca sicca, globoso-depressa, non umbilicata adspexit capsulae Papaveris evocans, ± 17 mm longa, 22 mm diam., multiareolata, areolis inermibus vel rarissime armatis, regulariter dispositis. Cicath perianthii regulariter circularis, ad 2 cm diam., pro rata modice umbilicata. Semina inermia, in fructo sine pulpa, variabilia.

Ad Opuntiam Bruchii valde accedens.

Specimina examinata: Catamarca, Depto. Tinogasta, Angostura de Guanchin, leg. Castellanos 24. I. 1934, Nr. 30/748 (Museo Cienc. Nat. Buenos Aires).

Anmerkung: Ich halte die Art hier in Buenos Aires immer im Freien, seitdem ich sie gesammelt habe. Sie hat verschiedene Sprößlinge angerezt, aber bisher noch nicht geblüht. Ihr Aussehen hat sich nicht verändert: es ist das gleiche geblieben wie in ihrer Heimat, d. h. in den nächst der Andenkordillere gelegenen Bergen im Westen des Departamento Tinogasta de Catamarca, in Höhe von 2500 m ü. M., wo der Erdboden locker, das Klima trocken und die winterlichen Temperaturen niedrig sind.

HARIOTAE NOVAE BRASILIENSIS

P. CAMPOS PORTO & A. CASTELLANOS

Hariota Herminiae Porto et Castell, n. sp. — Planta nutans 30 cm longa; caulibus viridibus maculatisque, cylindricis, siccis sulcatis, articulatis; articuli flocco pilorum fuscorum et in apice saetis instructi, 1,5-3 cm long. X 3-4 mm diamet., areolis paucis (2-4), valde distantibus, parvis, circularibus, una bracteola triangulari praeditis, quae portat in axilla 1-2 saetulas flocculunque pilorum fuscorum.

Flores magni 2 cm long., aperti aequalem diametrum dimetientes; ovarium obconicum, 6 mm long. in linea dimetienti maxima aequalem dimensionem metiens; Pc (= perianthium corollaceum) speciosum, roseum, quibusdam verticillis foliorum longitudinum inaequalium compositum; folia externa minora, 4-7 mm long., intermedia maxima et spatulata, 14 mm long. X 7 mm lat. et interna pauca minora longitudine stylo aequalia. Stamina ∞ 7 mm long.; stylus robustior quam filamenta, 10 mm long.; coronatus 3-4 radiis stigmaticis, triangularibus et crassis. Fructus obconici, albi, 9 mm long. X 6 mm lat. in linea dimetienti maxima cicatricemque perianthii caduci monstrantes. Semina ∞ castanea. hilo obscuriore; habent formam sui generis.

Specimina examinata. — Brasil — São Paulo — Campos do Jordão — alt. 1600 — 1700 m., leg. Campos Porto, n.º 3361. 10-IX-1937. Buen. — Mus. sub n.º 6948: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, n.º 34.720.

Dedicamos esta espécie à Professora Herminia Castellanos.

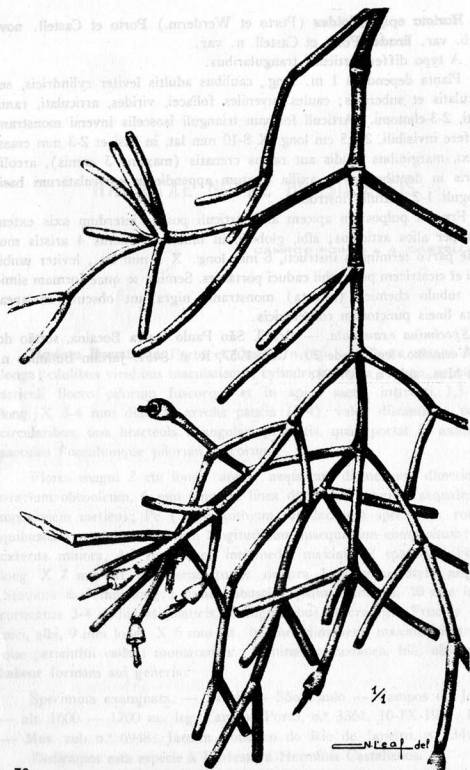
Hariota epiphylloides (Porto et Werderm.) Porto et Castell. nov.
comb. var. ***Bradei*** Porto et Castell. n. var.

A typo differt articulis triangularibus.

Planta dependens 1 m. long., caulibus adultis leviter cylindricis, sed articulatis et suberosis; caules juveniles foliacei, virides, articulati, rami-
ficati, 2-3-chotomi. Articuli formam trianguli isoscelis inversi monstrant,
axi fere invisibili, 2-2,5 cm long. X 8-10 mm lat. in basi et 2-3 mm crassi
in axi, marginibus nitidis aut rarius crenatis (maxime 3 crenis), areolis
glabris in dentibus et in axilla duarum appendicum auriculatarum basis
trianguli 1-2 saetulis instructi.

Fructus pulposi in apicem axis articuli positi; interdum axis exten-
ditur per alios articulos; albi, globosi, in umbilico fructus 4 aristis mu-
crone parvo terminatis instructi, 6 mm long. X 5 mm lat., leviter umbi-
licati et cicatricem perianthii caduci portantes. Semina ∞ quae formam simi-
lem tubo chemico (retorta) monstrant nigra aut obscure castanea,
ornata lineis punctorum concentricis.

Specimina examinata. — Brasil. São Paulo: serra Bocaina, sertão do
Rio Vermelho. leg. Brade 20. VII. 1937, R. n. 8451. Jardim Botânico n.
Buen-Mus. sub. n. 20.308.



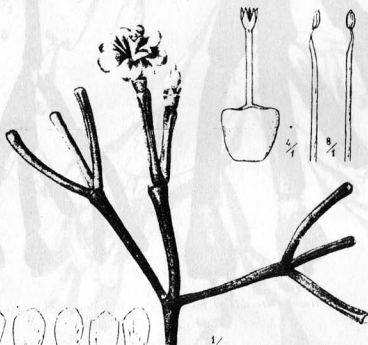
RODRIGUESIA

N.º 14

PORTO & CASTELLANOS.

Hariotae Nov. Bras.

ESTAMPA II



2/1



20/1

— N. 50 — Je 9

RODRIGUESIA

N.º 14

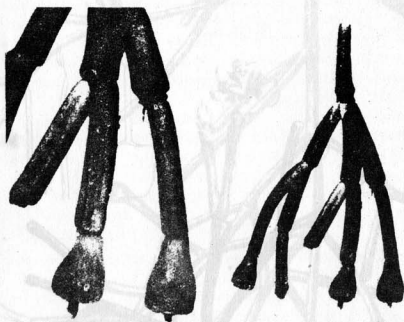
PORTO & CASTELLANOS

Haiotac Nov. Bras.

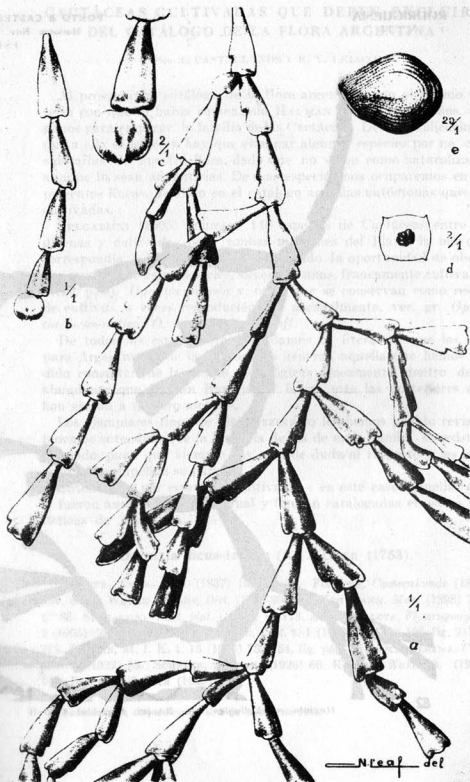
PORTO & CASTELLANOS

Haiotac Nov. Bras.

ESTAMPA III

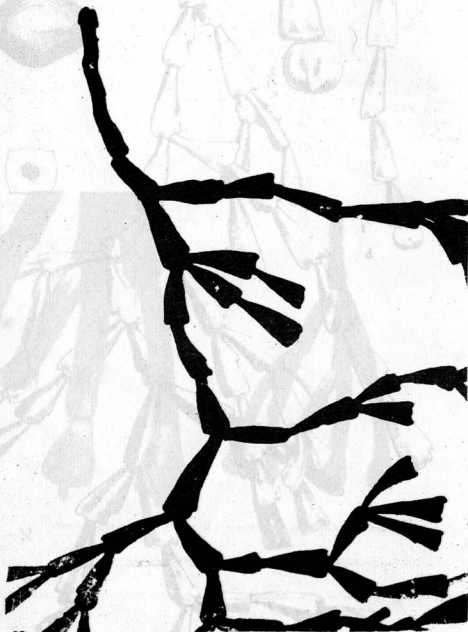


Haiotac Nov. Bras. Porto et Castell. Detalhes dos artigos

*Hariatze epiphyllodes* var. *Boudi*. Porto et Castell

RODRIGUESIA
N.º 14

PORTO & CASTELLANOS:
Hariatæ Nov. Bras.
ESTAMPA V



82

Hariota epiphylloides var. *Brandei*. Porto et Castell

CACTÁCEAS CULTIVADAS QUE DEBEN EXCLUIRSE DEL CATÁLOGO DE LA FLORA ARGENTINA¹

Por A. CASTELLANOS y H. V. LELONG

Al proseguir el catálogo de la flora argentina, con el mismo criterio con que lo había comenzado HAUMAN hace algunos años, elegimos para empezar, la familia de las Cactáceas. De las publicaciones que a ella se refieren hay que eliminar algunas especies por no considerarlas de nuestra flora, dado que no viven como naturalizadas aunque lo sean adventicias. De esas especies nos ocuparemos en las presentes líneas, dejando en el catálogo aquellas autóctonas que son cultivadas.

SPEGAZZINI (1905) enumeró 140 especies de Cactáceas entre indígenas y cultivadas para ambas márgenes del Plata; la mayoría correspondía a la nuestra. Hemos tenido la oportunidad de observar muchas de estas especies, silvestres unas, francamente cultivadas otras, p. ej. *Opuntia robusta* y otras que se conservan como restos de cultivos, a veces reproduciéndose asexualmente, ver. gr. *Opuntia ficus-indica*, *O. megacantha* vel aff.

De todas las especies tratadas damos la literatura que las cita para Argentina, y de la bibliografía general, aquella que hemos podido consultar, de las obras cactológicas únicamente, dentro de la abundante que indican BRITTON y ROSE, más las posteriores que han estado a nuestro alcance.

Los ejemplares tipos de SPEGAZZINI no los hemos podido revisar: tenemos entendido que la mayoría de los de esta familia no existen, de modo, pues, que siempre hay algo de duda al respecto y las conjeturas desempeñan su papel.

Entendemos por especies « cultivadas » en este caso, aquellas que lo fueron antes del frenesí actual y figuran catalogadas en obras florísticas de Argentina.

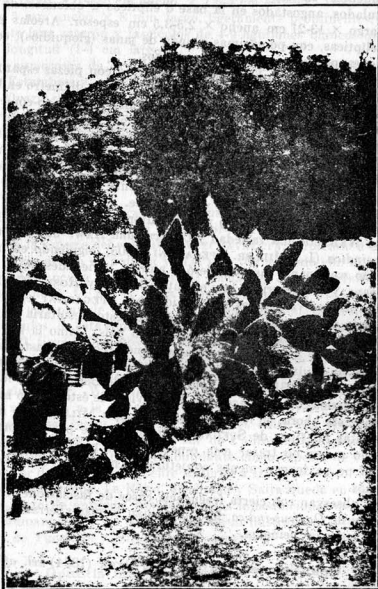
***Opuntia ficus-indica* (L.) MILLER (1753).**

PFEIFFER, *Enum. Cact.* (1837) 152, n° 26. FÖRSTER, *Cacteenkunde* (1846) 481, n° 30. WEBER en Bois, *Dict.* (1893-99) 893. SCHUMANN, *Mon.* (1898) 719, n° 86. SPEGAZZINI, *Cact. plat.* (1905), n° 113. ARECHAVALETA, *Fl. uruguayana* t. 2 (1905) 280, n° 4. BRIT. and ROSE, *Cact. t.* 1 (1919) 177, n° 196 fig. 217 y 218. BERGER, M. f. K. t. 15 (1905) 153-154, fig. pág. 151. OCHOTERENA, *Cact. México* (1922) 53. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 66. KUPPER, *Kakteenb.* (1929) 143. BERGER, *Kakteen* (1929) 71.

¹ Recibido para su publicación el 2 de Agosto de 1934.



Opuntia megacantha S-P var. aff. Salta; Metán, VII 1930.
Obsérvese en el primer plano a la derecha, algunos artículos caldos arranzados y crecientes.



Opuntia megacantha S-D. vel aff. Tucumán: Vipos, 9 VII 1923.

Arbusto de más de 3 m alto. con tronco manifiesto, cilindroideo y suberoso. Artículos grandes, generalmente lisos, a veces ligeramente prominentes en las areolas, verde glaucos, de forma variable, espatulados, angostados en la base o elípticos u oblongos, de 36-48 cm largo $\times$ 13-21 cm ancho $\times$ 2,5-3,5 cm espesor. Areolas pequeñas, elípticas, con poquísimas o nada de janas (gloquidios), con 1-2 agujijones pequeños, blancos y setáceos.

Flor de Pe amarillo limón, de 3,5 cm largo con piezas espatuladas. Estilo en forma de clava, de 2,5 cm alto $\times$ 6 mm diámetro en la parte más ancha, blanquecino, con 9-10 estigmas. Ovario ob-cónico, verde, algo glauco y tuberculado. Los tubérculos dispuestos en líneas espiraladas, paralelas y sobre ellos las areolas con janas pardas y a veces con un débil agujijón blanco y hojas cónicas caducas. Cavidad ovarial de 2 cm largo, de sección longitudinal ob-cónica. Fruto ovoideo de $\pm$ 9 cm largo, amarillento, con tinte rojizo (variable según las razas de cultivo), jugoso y comestible.

Obs. - WEBER (1893-1899) y otros autores opinaban que *O. gymnocarpa* WEB. era una variedad y *O. decumana* HAW. una forma de *O. ficus-indica* (L.) MILLER. SPEGAZZINI (1905) siguiendo en parte el criterio weberiano, las consideró a ambas, variedades de la especie linneana y las describió brevemente. BRITON y ROSE (1919) incluyeron las dos variedades distinguidas por SPEGAZZINI entre los sinónimos de *O. maxima* MILLER. Según esto, resultaría ésta, otra especie de *Opuntia* cultivada en nuestro país. Como la fig. 220 de *O. maxima* de los autores norteamericanos recuerda bastante a una de nuestras cultivadas le enviamos artículos semejantes a los de la fig. citada, en 1931 al Dr. WERDERMANN, de Berlín, quien los determinó a todos como *O. ficus-indica*. En vista de ésto, de no haber hallado hasta ahora, en los cultivos, *O. maxima* MILLER y de no poder consultar los tipos de SPEGAZZINI, creemos que por el momento es mucho mejor no tratar esta especie en las presentes líneas, hasta tanto no se tengan menos conjeturas y más observaciones de los hechos.

Se observan con cierta frecuencia casos de fasciaciones en los artículos de *O. ficus-indica*, los que toman formas aberrantes, a veces la de enormes peinetas.

***Opuntia megacantha* SALM-DYCK (1834) vel. aff.**

Lám. 1 y 2.

PFEIFFER, *Enum. Caci.* (1837) 160, n° 48. FÖRSTER, *Cacaeenkunde* (1846) 485, n° 39. SPEGAZZINI, *Cact. plat.* (1905) n° 115, forsan sub *O. Tuna* (L.) MILLER. ARECHAVALA, *Fl. uruguayana* t. 2 (1905) 280, n° 5, forsan sub *O. Tuna* (L.) MILLER. BRITTON and ROSE, *Cact.* (1919) 185, n° 206, tab. 32, fig. 4 y figs. 226, 227 y 228. OCHOTERENA, *Cact. México* (1922) 57. HAUMAN, *Phanérog. adv.* (1925) 336, forsan sub *O. Tuna* (L.) MILL. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 69. BERGER, *Kakteen* (1929) 72.

Arbusto de 2 ó más m de alto con tronco manifiesto, cilindroideo y muy suberizado. Artículos grandes, elípticos, verde glaucos, de 26-55 cm largo $\times$ 14-25 cm ancho $\times$ 1.6-4 cm espesor. Areolas elípticas de 5 mm ancho $\times$ 8 mm largo, ligeramente prominentes, con abundante lana marrón y fascículos de 4-9 agujones blancos de diferente longitud (1-4 cm largo).

Flores numerosas, de 7 cm largo $\times$ $\pm$ 8 cm ancho, con Pe amarillo de oro. Estambres α y amarillos; estilo blanco amarillento y 7 estigmas. Ovario ob-ovoideo, espinoso o inermes y de color verde. Fruto ovoideo, amarillento, con pulpa jugosa y de 7-8 cm largo.

Especie más rústica que *O. ficus-indica*, de fruto algo menor y artículos mucho más espinosos. Estos recuerdan a los de *O. cordobensis*, pero son de agujones más débiles, de forma diferente, también mayores, y además, la planta es arborescente, mientras que aquella es matorral.

Obs.—SPEGAZZINI dice: «*culta sed rarius in Chaco australi et in Prov. Santiago del Estero*». Lo que este autor determinó como *O. Tuna* tal vez sea la especie del epígrafe. ARECHAVALETA, siguiendo a SPEGAZZINI trata acerca de aquella y HAUMAN, de acuerdo con el botánico italiano se ocupa de ella diciendo: «*échappée des cultures?*». En 1929 consiguió A. C. por la firma FRIEDRICH ADOLPH HAAGE jun., Erfurt, un ejemplar de *O. Tuna*. La lejana similitud, en el aspecto de los artículos, de esta especie con la cultivada en el interior del país junto con *O. ficus-indica*, nos hizo sospechar que fuese errónea la determinación spegazziniana. En 1931 le remitimos la fotografía de Tucumán que ilustra estas líneas y algunos artículos de la especie en cuestión, al Dr. WERDERMANN, de Berlín, quien nos comunicó que era muy afín a la del título o a *O. inaequilateralis* BERG.

O. megacantha, según BRITTON y ROSE es cultivada en Méjico, de donde es oriunda, en Jamaica, sur de California y escapada de los cultivos en Hawaii. Es muy abundante como especie de cultivo en el interior del país, posiblemente anterior a *O. ficus-indica*. En las provincias de Córdoba, La Rioja, Tucumán y Salta queda en el campo como resto de antiguos puestos, en las inmediaciones de las viviendas humanas o de los caminos, como lo ilustran las fotografías adjuntas de Tucumán y Salta respectivamente.

***Opuntia monacantha* Haw. (1819).**

PFEIFFER, *Enum. Cact.* (1837) 164, n° 59. HOOKER, *Bot. Mag.* (1842) tab. 3911. FÖRSTER, *Cacteenkunde* (1846) 494, n° 59. SCHUMANN, *Fl. bras.* (1890) 305, n° 3, tab. 62; *Mon.* (1903) 745, n° 128. WEBER en BOIS, *Dict.* t. 2 (1890) 894. BETTFREUND, *Fl. argent.* t. 2 (1899) 96, tab. 59. KURTZ, *Fl. Córdoba* (1904) 308. SPEGAZZINI, *Cact. plat.* (1905) n° 130. HASSLER, *Fl. pilcomayense* (1909) 89. HICKEN, *Chloris* (1910), n° 764. COSTANTIN et FAIDEAU, *Les plantes* (1922), fig. pág. 83. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 78. KUPFER, *Kaktb.* (1929) 146 y fig. pág. 136. BERGER, *Kakt.* (1929) 74.

Arbusto de 2 o más m alto, con tronco manifiesto, algo aplastado, suberoso, con las articulaciones visibles y con areolas que llevan generalmente 3 aguijones. Ramas laterales abundantes, formadas por artículos verdagayes, a veces suberizados, oblongos, adelgazados en la base, de bordes crenados, de 30-60 cm largo $\times$ 8-9 cm ancho $\times$ 2-3 cm espesor. Areolas algo circulares de 5 mm diámetro, con lana blanco sucia y llevan 1-3 aguijones blancos. Artículos superiores subespatulados o elípticos, angostos en la base, verdagayes, implantados lateralmente, de 9-22 cm largo $\times$ 5-9 cm ancho $\times$ 5-7 mm espesor, delgados, algo translúcidos, llegan a doblarse por el peso de los frutos, con areolas ligeramente prominentes, con las ramificaciones de los nervios borrosamente diseñadas; rara vez inermes, generalmente con el aguijón de ápice córneo, blanco calcáreo en el centro e isabelino en la base cuando joven.

Flor con Pc amarillo limón, de 3 cm largo y piezas espatuladas. Estambres ∞ , irritables¹ y más cortos que el estilo. Este es blanco, coronado por 6 apéndices estigmáticos, columnario y decreciente de arriba a abajo. Ovario ob-cónico, umbilicado, verdagay, tuberculado, con areolas blancas, de 4,5 cm largo $\times$ 1,5 cm diámetro en la parte próxima al perianto. Cavidad ovarial de 1 cm largo. Fruto piriforme de 6 cm largo $\times$ 3,5 cm ancho, umbilicado; ombligo de 1,5-2 cm diámetro $\times$ 5 mm de profundidad.

Obs. - De todos los autores citados en la bibliografía de esta planta, posiblemente los que lo hacen para la región platense no se refieren a la especie de HAWORTH. Pasaremos a analizar la literatura citada y el criterio específico de los monógrafos norteamericanos.

La lámina de HOOKER, entre otras diferencias, presenta un perianto rosa salmonado, bien distinto por cierto al que nosotros describimos. La lámina de SCHUMANN (1890) representa una especie más espinosa, de artículos espatulados y cortos y, por su sección transversal, más espesos que lo normal. Lo que BETTFREUND figura es *O. vulgaris*. La referencia de KURTZ de *O. monacantha* para Córdoba, en parte es *O. brunescens* BRIT. et ROSE y en parte otra especie que aun no hemos podido determinar (*O. aff. robusta* WENDL., det. WERDERMANN). SPEGAZZINI la da como oriunda de Entre Ríos, dentro de nuestro país. Por no haberla hallado en esa provincia creemos que sería más prudente enumerarla con duda en los catálogos florísticos argentinos como especie autóctona. HASSLER la cita para el Pilcomayo inferior. No sabemos a qué se refiere, por no haber podido consultar su material. La especie que nombra HICKEN, no se puede establecer con seguridad, porque por los lugares mencionados por él, se encuentran *O. Arecharaletai*² y *O. vulgaris*. Por su nota « que se haya confundido con la *O. brasiliensis* HAW. que suele cultivarse en cercos y que a veces aparece subespontánea », prueba que dicho autor no

¹ Véase la figura de KUPFER.

² CASTELLANOS, A. *Bromeliáceas y Cactáceas* (1930) 94-96.

conocía *O. monacantha* ni tampoco *O. brasiliensis*. Varios autores (KUPPER, BERGER, etc.) consideran a esta especie también procedente de Argentina; creemos que se han dejado llevar por los datos poco fidedignos de SPEGAZZINI, acrecentados por la ausencia de su material de estudio. No compartimos la opinión de BRITTON y ROSE de considerar la especie en cuestión como sinónima de *O. vulgaris* MILLER. Más aun, no sólo las juzgamos diferentes, sino que uno de nosotros¹ se ocupó de *O. vulgaris* como especie de nuestra flora.

ARECHAULETA, (*Flora uruguaya*, t. 2 pág. 273. tab. 32), publicó una especie de *Opuntia* con el nombre de *O. monacantha* HAW. que después, en su *Escl. Cact.* (1905) 41, reconoció como errónea, llamándola *O. megapota mica* ARECH. A esta especie, ilustrada por el botánico uruguayo, en la lámina citada, BRITTON y ROSE la consideraron como *O. vulgaris* (= *O. monacantha*), y SPEGAZZINI (1925) la identificó con *O. bonaerensis*.

La propiedad de los frutos de *O. monacantha*, de proliferar tallos, es conocida desde hace mucho tiempo. Por ejemplo, leemos en FÖRSTER (1846) 168, lo siguiente: « Wir erhielten vor mehreren Jahren eine Frucht von *Op. monacantha*, aus Cuba, aus deren Mitte sich ein neuer Zweig (oder Glied) entwickelte, welcher sich wieder naturgemäss verästelt hat, so dass jetzt ein ganz normales Exempl. von 2 F. Höhe daraus entstanden ist. Die Unterlage oder gleichsam der Stamm desselben bildet die alte Frucht, die jetzt zwar holzig geworden, dessem ungeachtet aber noch gut zu erkennen ist; ob dieselbe nun ebenfalls unvollkommen sei, d. h. keinen reifen Samen enthalte, können wir nun freilich nicht wissen. » (Transcripción de *Gartenztg. Jahrg.* (1843), n° 35).

***Opuntia robusta* WENDL. (1837).**

PFEIFFER, *Enum. Caci.* (1837) 165, n° 62. FÖRSTER, *Cacteenkunde* (1846) 487, n° 43. WEBER en BOIS, *Dict.* (1893-99) 895. SCHUMANN, *Mon.* (1898) 741, n° 121. SPEGAZZINI, *Cact. plat.* (1905) n° 133. BRIT. and ROSE (1919) 191, n° 213, tab. 34, fig. 4, fig. 238. GRIFFITH, M. f. K. t. 23 (1913) 134 y fig. pág. 135 sub. *O. gorda*. OCHOTERENA, *Cact. México* (1922) 58. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 76. BERGER, *Kakteen* (1929) 78. KUPPER, *Kakteenbuch* (1929) 148.

Artículos circulares, glaucos, de 26 cm y más de diámetro y 3 2-5 cm espesor. Areolas elípticas, de 5-8 mm largo × 3-4 mm ancho con lana amarillenta y un fascículo de 2-5 agujones blancos con la base isabelina, de 1-4 cm largo.

Flor de 7 cm largo, ovario grande de 5 cm largo × 4 cm ancho y profundamente umbilicado. Pc de 6-7 cm de diámetro de piezas externas ovoideas, rojizas, centrales pardo amarillas e internas amarillo limón. Estambres la mitad del largo del perianto con filamentos

¹ Obra citada, pág. 96.

blancos y anteras amarillas: estilo un poco más largo que los estambres, con 13 estigmas. Baya globosa, inermes, rojo sangre, de 6 cm de diámetro.

Obs. - Esta especie, oriunda de Méjico, es rara en los cultivos en Buenos Aires. SPEGAZZINI (1905) dijo que la cultivaban en los cercos en Corrientes y Misiones; en este dato se han fundado los autores posteriores al citarla como especie cultivada en Argentina, cosa que no hacen con *O. ficus-indica* que sin embargo es más cultivada que ésta. En caso de ser exacta la referencia spegazziniana se trataría de un cultivo confinado a una pequeña parte del vasto territorio argentino.

Según BRITTON y ROSE, *O. robusta* fué descrita en PFEIFFER, *Enum.* (1837). Esta fecha también la consigna BERGER como la del origen de la especie. Sin embargo SCHUMANN (1898) no solamente no dice tal cosa, sino que cita como obra *princeps* la siguiente: «*O. robusta* WENDL. *Cat. Herrenh.* (1835)». Nosotros seguimos a los autores citados más arriba por no haber podido consultar esta última obra.

Peireskia aculeata MILL. (1768).

PFEIFFER, *Enum. Cact.* (1837) 175, n° 1. FÖRSTER, *Cacteenkunde* (1846) 512, n° 3. SCHUMANN, *Fl. bras.* (1890) 312, n° 4. WEBER en BOIS, *Dict.* (1893-99) 938. SCHUMANN, *M. f. K.*, t. 4 (1894) 190 y t. 7 (1897) 29; *Mon.* (1898) 758, n° 1, fig. 109 A; *Nacht.* (1903) 166. WEINGART, *M. f. K. t.* 14 (1904) 187. SPEGAZZINI, *Cact. Plac.* (1905) n° 139. ARECHAVALETA, *Fl. uruguayana*, t. 2 (1905) 291, n° 2. SCHUMANN, *Blüh. Kakteen*, t. 2, tab. 86. BRITTON and ROSE, *Cact. t.* 1 (1919) 10, n° 1, tab. 2, fig. 1-3, fig. 1. OCHOTERENA, *Cact. México* (1922) 21, fig. 13. VAUPEL, *Kakteen* (1925) 14, n° 16, fig. 4. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 41, fig. 4. BERGER, *Kakteen* (1929) 42, fig. 6. KRUPPER, *Kakteenb.* (1929) 150. HAUMAN, *Esquisse* (1931) 33.

Planta sarmentosa de tallos cilíndricos, verdes, provista de hojas normales y perennes. Hojas alternas, carnosas, oval lanceoladas de 8-9 cm largo $\times$ 2,5-3 cm ancho, de punta aguda, pecioladas, verdes, glabras e insertas debajo de la osteola. Areolas elípticas de 6 mm largo $\times$ 3 mm diám. con un mechón de lana y 2 tricomas ganchosos con las puntas dispuestas hacia abajo, de 5 mm largo $\times$ 3 mm diámetro en la base, que es de sección elíptica.

Flores en racimos terminales de 2-3 cm largo; ovario casi globoso con brácteas lanceolado alargadas que llevan lana afieltrada en la axila y 1-2 aguijones rectos de 1 cm largo. Pc de 5-6 cm diámetro con las hojas externas pequeñas, carnosas, puntiagudas y verdes; las internas lanceoladas o angostamente espatuladas de color blanco verdoso o amarillento o rosado. Estambres la mitad del largo del perianto, filamentos amarillos, anteras amarillo cromo, estilo blanco que sobre pasa los estambres con 5 estigmas amarillos. Baya globosa, escamosa, con aguijones en las areolas, inmadura verde, amarilla

cuando madura, de 2-3 cm largo $\times$ 1,5-2 cm diámetro, con 3-5 semillas oblongas y negras o pardo obscuras.

Obs. - En cuanto al modo de escribir el nombre genérico, en vista de no haber podido consultar las obras antiguas que nos hubiesen permitido tal vez tener una opinión propia, seguimos el criterio de SCHUMANN. *Blüh. Kakt.* t. 2 tab. 86, en nota, de escribir *Peireskia* y no *Pereskia* como lo hacen BRITTON y ROSE y otros autores. Y en lo referente al específico, seguimos las Reglas Internacionales de Botánica, Viena (1905), artículos 55 y 56 que se refieren a los nombres tautológicos. SPEGAZZINI siempre la consideró como planta cultivada, en Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Corrientes. HAUMAN (1931) es el primero que la mencionó categóricamente¹ para Misiones, entre los arbustos semitrepadores, sin indicación especial que recuerde su origen cultivado. De este modo habría que incluirla en el catálogo de la flora argentina. La especie en cuestión tiene una vasta distribución geográfica. BRITTON y ROSE la atribuyen a Florida y Méjico aunque escapada de los cultivos, Antillas y costa norte y este de Sud América. SCHUMANN (1890, 1898) la menciona para Brasil, Paraguay y quizás Argentina. VAUPEL agrega a esa amplia distribución « hasta Paraguay ». Nosotros hasta ahora la conocemos solamente al estado de cultivo en Argentina.

En cuanto a *P. foetens* SPEG. que BRITTON y ROSE consideran sinónima de *P. aculeata*, no tenemos otra referencia que la breve descripción alemana de WEINGART. M. f. K. (1904) 134 por la cual VAUPEL no la cuenta como formalmente descrita.

***Selenicereus Mac Donaldiae* (HOOK.) BRIT. et ROSE (1853).**

HOOKER en CURTIS, *Bot. Mag.* (1853), tab. 4707. SCHUMANN, *Mon.* (1898) 149, n° 89; *Blüh. Kakt.*, t. 3, tab. 166 y 167 sub *Cereus Grusonianus*. DAMS, M. f. K., t. 14 (1904) 56, fig. pág. 57. SPEGAZZINI, *Cact. plat.* (1905), n° 29. ARECHAVALETA, *Fl. uruguayana* t. 2 (1905) 265, n° 6. BRITTON and ROSE Contr. U. S. Nat. Herb., t. 12 (1909) 430, tab. 76; *Cact.*, t. 2 (1920) 202, n° 10, fig. 279, 280 y 281; t. 4 (1923) 283 sub *Selenicereus Mac Donaldiae*. Weingart, M. f. K., t. 15 (1905) 54-56 sub *Cereus Grusonianus*; t. 30 (1920) 106 y fig. pág. 107; t. 32 (1922) 146 sub *Cereus Rothii*. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 122. KUPPER, *Kakteenb.* (1929) 66, fig. pág. 68. BERGER, *Kakteen* (1929) 115. GRÄSER, *Kakteenkunde* (1934) 107 y fig.

(Con excepción de los autores anotados en cada caso, todos los demás colocan la especie en el género *Cereus*).

Planta muy ramificada, con los tallos viejos cilíndricos, de 10-15 mm diámetro, verde oscuro, los jóvenes con raíces adventicias, 5 costillas y areolas pequeñas implantadas a 1-5 cm de distancia una de otra, en tubérculos de 2-3 mm alto, con varios agujones cortos de $\pm$ 2 mm largo y pardos o negruzcos.

¹ SCHUMANN (1898) decía: « . . . und vielleicht in Argentinien kommt sie vor ».

Flores de 30-35 cm largo. Ovario verde obscuro, casi globoso con escamas pequeñas, verdes, de cuyas axilas salen cerdas pardas. Pe largamente infundibuliforme de 12 cm con escamas que llevan pelos pardos y aguijones en las axilas. Hojas externas del perianto al principio extendidas, luego revolutas, lineales, puntiagudas, rojas, después naranjadas; las internas espatuladas, puntiagudas, arriba dentadas, totalmente blancas o algo amarillentas en la base. Estambres exteriores profundamente adheridos al tubo, inclinados hacia abajo y los interiores forman una corona radiada: filamentos blancos y anteras amarillas. Estilo blanco, sobresale por encima de los estambres con 20 estigmas amarillos. Fruto oblongo $\pm$ 8 cm largo.

Obs. - La especie según HOOKER (1853), su fundador, procede de Honduras. El dijo: « The plant was received from Honduras through the favour of Mrs. General MAC DONALD, and planted at the back of the Cactus-house and trailed against the wall; it first showed symptoms of blossoming in July 1851 ». SCHUMANN (1898) a su vez dijo: « Wurde im 1850 von der Frau General MAC DONALD an die Königl. Gärten von Kew eingesandt ». En cambio SPEGAZZINI (1905) dijo: « *Species ab Auctoribus* (enfrt = WEB. in D. BOIS, *Dic. d'Hort.* p. 280¹ K. SCHM. l. c., etc.) *false ex Am-rica centrali* (Mexico, Honduras) *oriunda dicitur; e contra certe ejusdem patriæ circa Montevideo invenitur et nomen e loco Maldonado (nec, lapsu calami, e riutore MAC DONALD) »*. Esa son las razones en que se fundó SPEGAZZINI para dar su peregrina explicación del nombre específico. Esta afirmación spegazziniana fué seguida por WEINGART (1920 y 1922), SCHELLE y BERGER (1929). BRITTON y ROSE la consignan bajo la responsabilidad de su autor. ARECHAULETA que trabajó largos años con la flora uruguaya, se presenta más explícito y circunspecto en este detalle, dice: « . . . se cultiva en Maldonado, donde se conoce bajo el nombre de tuna o cacto corredor. Se le considera como indígena, procedente de las sierras vecinas. Lo incluímos aquí en la creencia de que realmente es cierto lo que se deja dicho, en cuyo caso, se habría cometido un error, al dedicarlo al general MAC DONALD y señalarlo como oriundo de Honduras ».

WEINGART (1905) la describió como *Cereus Grusonianus* nov. spec. de procedencia dudosa, a juzgar por lo que dice VAUPEL en *Blüh. Kaktéen* t. 3, tab. 166 y 167. « Die Aufschrift in Grusonhause nennt als seine Heimat Mexiko ohne nähere Angaben ». Y en 1922 la volvió a describir como especie nueva con el nombre de *Cereus Rothii* de semillas recibidas de Paraguay. A este dato no lo creemos lo suficientemente convincente para asegurar que allá sea espontánea. Siempre la hemos observado al estado de cultivo y hasta ahora no la conocemos de Entre Ríos, de donde dice SPEGAZZINI que es autóctona, a pesar de haber recorrido la provincia en gran parte, uno de nosotros (A. C.) y lo mismo el Ing. A. GEFWERT el año pasado en

¹ No hemos podido hallar esta referencia de WEBER en la página indicada.

busca de penascas. Hasta tanto no tener una confirmación fidedigna de su procedencia indígena en el territorio argentino o datos mejor documentados como para refutar la aseveración de los antiguos autores y explicar el alejamiento de esta especie de *Selenicereus* de sus congéneres que son más bien del hemisferio norte. creemos que es más prudente excluirlo del catálogo de la flora argentina.

OBRAS CITADAS

- ARECHA VALETA, J. 1905. *Cactáceas en Flora uruguayana*, t. 2. An. Mus. Nac. Montevideo, 5 : 161-291.
1905. *Esclarecimiento sobre algunas Cactáceas*. *Ibidem*, 1 (ser. 2) : 41-45.
- BRITTON, N. L. and ROSE, J. N. 1909. *The genus CEREUS and its allies in North America*. Cont. U. S. Nat. Herbarium, 12 : 413-437, tab. 61-76.
1919. *The Cactaceae*, 1 : 1-236, tab. 1-36.
1920. *The Cactaceae*, 2 : 1-239, tab. 1-40.
1923. *The Cactaceae*, 4 : 1-318, tab. 1-37.
- BERGER, A. 1905. *Opuntia ficus-indica* MILL. *Monatsschrift für Kakteenkunde*. 15 : 153-154, fig. pág. 151.
1929. *Kakteen*, 1-346.
- BETTFREUND, C. 1899. ? *Flora argentina*, 2 : 70-153, tab. 53-104.
- BRIQUET, J. 1910. *Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le congrès intern. de Botanique de Vienne 1905. Deuxième édition mise au point d'après les décisions du congrès intern. de Botanique de Bruxelles 1910*. Jena.
- CASTELLANOS, A. 1930. *Bromeliáceas y Cactáceas*. Physis 10 : 85-98, tab. 1-3.
- DAMS, E. 1904. *Cereus Mac Donaldiae* HOOKER. *Monatsschrift für Kakteenkunde*, 14 : 56-57.
- FÖRSTER, C. F. 1844. *Handbuch der Kakteenkunde*.
- GRÄSER, R. 1934. *Cereus Mac Donaldiae* HOOK. *Kakteen-Kunde* (p. 107).
- GRIFFITH, D. 1913. *Einige neue Opuntioideen*. *Monatsschrift für Kakteen-Kunde*. 23 : 130-140, tab. pág. 135.
- HAUMAN, L. 1925. *Les Phanérogames adventices de la flore argentine*. An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, 33 : 319-345.
1931. *Esquisse phytogéographique de l'Argentine subtropicale et de ses relations avec la Géobotanique sudaméricaine*. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, 64 : 20-80, tab. 1-16.
- HOOKE, W. J. 1842, en Curtis, *Bot. Mag.* tab. 3911 y 1853, tab. 4707.
- KUPPER, W. 1929. *Das Kakteenbuch*, 1-201.
- OCHOTERENA, I. 1922. *Las Cactáceas de Méjico*.
- PFEIFFER, L. 1837. *Enumeratio Diagnostica Cactacearum*.
- SCHELLE, E. 1926. *Kakteen*, 1-368, tab. 3-70.
- SCHUMANN, K. 1890, en Martius, *Flora Brasiliensis*, 4 : 181-334, tab. 39-63.
1898. *Gesamtbeschreibung der Kakteen*. *Monographia Cactacearum*, 1-832.
- SCHUMANN, K. GÜRKE, M. y continuadores, *Blühende Kakteen*, 2, tab. 86 : 3, tab. 166 y 167.

- SPEGAZZINI, C. 1905. *Cactacearum platensium tentamen*. An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, 11 : 447-521.
- VAUPEL, F. 1925. Die Kakteen, 1 : 1-48.
- WEBER, 1893-99, en Bois, Dictionnaire d'Horticulture, 2 : 641-1227.
- WEINGART, W. 1904. *Peireskia bleo* DC. und *Peireskia grandifolia* Haw. Monatsschrift für Kakteenkunde, 14 : 131-134.
1904. *Peireskia undulata* LEM. Ibid. (p. 187-189).
1905. *Cereus Grusonianus* nov. spec. Ibid., 15 : 54-56.
1920. *Cereus Mac Donaldiae* Hook. Ibid., 30 : 106 y fig. pág. 107.
1922. *Cereus Rothii* WEINGART spec. nov. Ibid., 32 : 146-148.

SUMMARY

Cultivated Cactacea from Argentina: The following species are mentioned, which are considered as indigenous but are really introduced: *Opuntia ficus-indica*, *Op. megacantha*, *Op. monacantha*, *Op. robusta*, *Pereskia aculeata* (1), and *Selenicereus macdonaldiae*.

(1) In 1957 Dr. Castellanos rectified this opinion on observing material of this species which came from Misiones (see *Revisión de las Cactaceas Argentinas* I).

«OPUNTIA RUIZ-LEALII» CASTELL. NOV. SP.

POR A. CASTELLANOS

RÉSUMÉ

«*Opuntia Ruiz-Lealii*» Castell. nov. sp. — Dans le sousgenre *Tephrocactus* du genre *Opuntia* (Cactacées), l'auteur change de rang hiérarchique les 4 séries de Britton et Rose : *Weberianae*, *Floccosae*, *Glomeratae* et *Pentlandiae* en autant d'autres sections et fonde une nouvelle qu'il nomme *Punae*, à laquelle appartient *O. subterranea* Fries et *O. Ruiz-Lealii* Castell. n. sp. décrite dans ce travail.

El señor Adrián Ruiz Leal, de Mendoza, me ha enviado a la cátedra de Botánica esta especie de *Cactaceae* para que la determine, a fin de poderle referir las observaciones biológicas que ha hecho y ha tenido la gentileza de poner a mi disposición. El abundante material de estudio que me ha proporcionado, ya sea iconográfico, de herbario o de observaciones, me ha permitido distinguir con esta curiosa tunita una nueva sección (*sectio*) del subgénero *Tephrocactus*, así como también una especie nueva, que haciendo justicia, me complazco en dedicar a su descubridor y primero que la estudió, de acuerdo a las Reglas Intern. Nomenc. art. 27, Recommendation f). «Ne pas nommer une espèce d'après un homme qui ne l'a ni découverte, ni décrit, ni figurée, ni étudiée en aucune manière».

En la monografía de las Cactáceas de Britton y Rose se distinguen, dentro del subgénero *Tephrocactus*, 4 series, que de acuerdo al art. 12 de las Reglas Intern. citadas serían secciones, dado que siguen inmediatamente al subgénero sin otra indicación, y por lo tanto a esa categoría las elevo en mi concepto.

A continuación traduzco libremente la clave de las « series » que dan los autores citados al referirse al subgénero *Tephrocactus* e introduzco la nueva sección que distingo y se tiene así dispuesto el

subgénero **Tephrocactus**

A. Por lo menos algunos artículos son cilíndricos, tuberculados, y con los tubérculos contiguos (transición a *Cylindropuntia*.) sect. *Weberianae*

B. Artículos globosos, oblongos o cónicos; generalmente pequeños.

a. Aréolas normalmente con muchos pelos largos y blancos que a menudo cubren la planta por completo. sect. *Floccosae*

b. Aréolas sin pelos.

α. Cuando hay espinas, por lo menos algunas son chatas o modificadas semejando viruta. sect. *Glomeratae*

β. Siempre hay espinas, son normales o sumamente pequeñas pero no modificadas en esa forma.

Plantas diminutas con artículos oblongo-alargados o cónicos, con espinas pequeñas. sect. *Punae*

Plantas grandes o medianas con espinas robustas; subuladas, aciculares o ensiformes. sect. *Pentlandiae*

Genus **OPUNTIA**

Subgenus **Tephrocactus**

Sectio **PUNAE** Castell. nov. sect.

Plantae minutae non nihil subterraneae, generaliter magna radice tuberosa, articulis paucis, 1-3, oblongo-clongatis vel conicis; areolae parvae perpusillis spinis setaceis. Flores grandes ad magnitudinem partis plantar emergentis, semina formae irregularis testa scabroso-tuberculata.

Pertenecen a esta nueva sección las especies: *O. subterranea* Fries, de la Puna y *O. Ruiz-Lealii* Castell. nov. spec., de la Pre-cordillera mendocina, que describimos más abajo. Ambas viven en los páramos andinos conocidos también con el nombre indio de « punas ».

***Opuntia Ruiz-Lealii* Castell. nov. sp.**

Tephrocactus, Punae, immensa radice fusiforme vel irregulariter globosa, ad 7 cm longa et longo collo radiculari ad 7 cm long. $\times$ 7 mm diamet. Articuli viride-grisei, nonnunquam purpurei, parce numerosi, obconici $\pm$ 1,5-3 cm long. $\times$ 5 mm diamet. in apice et 1-1,5 cm diamet. in base diminutis areolis dispersis praediti spiraliter superficieiue laterale coni dispositis ac dense superiore plana vel leviter umbilicata, nonnunquam flava, basis coni; areolae in levi depressione instructae et 10-12 spinulis albis, capillaribus ad 2 mm long. pro maximis, adpressis pectinatis et in base punicata.

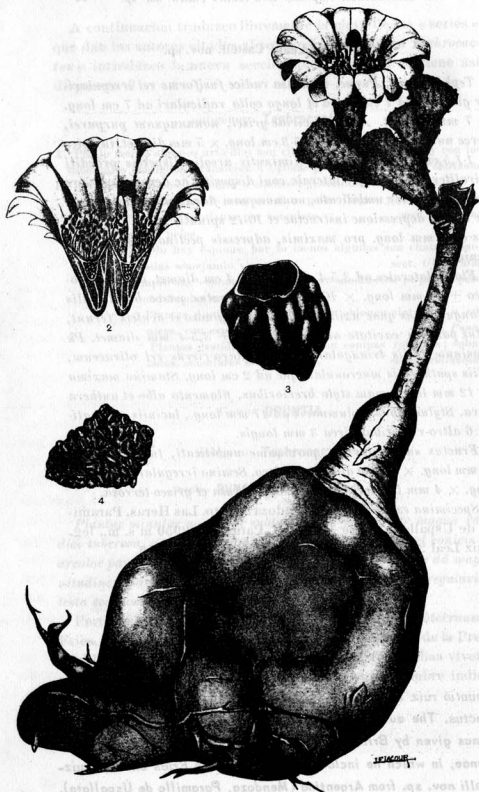
Flores laterales ad 3,5-4 cm long. $\times$ 4 cm diamet. ovario obconico $\pm$ 18 mm long. $\times$ 10 mm diamet., extus parce bracteolulis triangularibus quae axilla penicillo lanuginoso et aculeis ferunt, intus parvula cavitate ovarica globosa $\pm$ 3,5-4 mm diamet. Pk prasinum foliis triangularibus et Pc flavo-roseis vel olivaceum, foliis spatulatis mucronulatisque ad 2 cm long. Stamina maxima ad 12 mm long. quam stylo brevioribus, filamento albo et anthera flava. Stylus albus, columnaris ad 17 mm long., laciniis stigmaticis 6 altro-orientibus circa 3 mm longis.

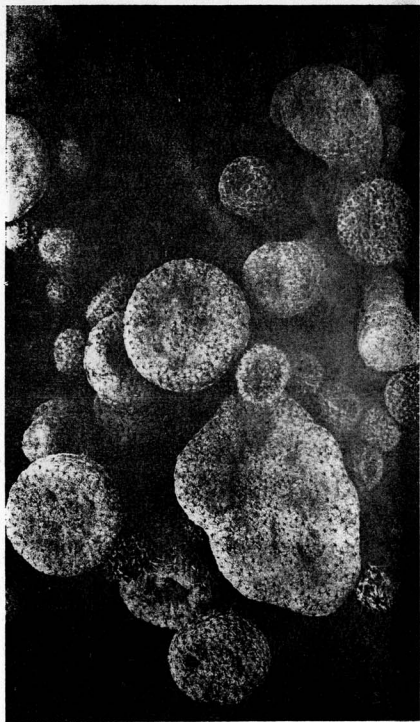
Fructus subpyriformes, paucissime umbilicati, tuberculati ad 15 mm long. $\times$ 11 mm diamet. in sicco. Semina irregularia $\pm$ 5 mm long. $\times$ 4 mm lat. leviter depresso, scabrosa et griseo-terrosa.

Specimina examinata. — Mendoza: depto. Las Heras, Paramillo de Uspallata, prope Cruz del Paramillo, 2950 m s. m., leg. Ruiz Leal 21-XI-1937. Herbarium Ruiz Leal n° 3470.

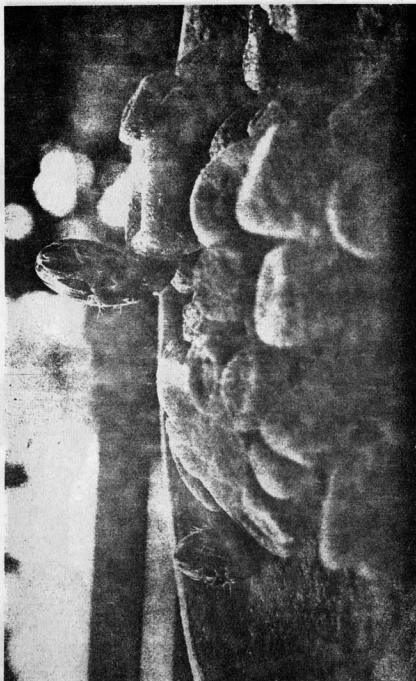
SUMMARY

Opuntia ruiz lealii: new species of *Opuntia*, subgenus *Tephrocactus*. The author presents a key for the section of this subgenus given by Britton and Rose, which he adds the new section *Punae*, in which he includes *Op. subterranea* Fries and *Op. ruiz-lealii* nov. sp. from Argentina (Mendoza, Paramillo de Uspallata).





De las varias ranas que emergen del suelo, dos llevan *elabastros* $\times 1$. Foto. Ruiz Leal



Desarrollo de la flor de *Opatia Ruiz-Lealii* $\times 1$. Foto. Ruiz Leal

DESCOLEI
GENERA
ET SPECIES PLANTARUM
ARGENTINARUM
TOMUS I • PARS UNICA

ZYGOPHYLLACEAE

exposuerunt

H. R. DESCOLE, C. A. O'DONELL et A. LOURTEIG

Instituti Michaelis Lillo • Universitatis Nationalis Tucumanensis

CACTACEAE

exposuerunt

A. CASTELLANOS et H. LELONG

Musei Argentini Scientiarum Naturalium "Bernardino Rivadavia"

EUPHORBIACEAE

Tribus I, IV, V, VI, VII exposuerunt A. Lourteig et C. A. O'Donell

Tribus III, VIII exposuerunt C. A. O'Donell et A. Lourteig

Instituti Michaelis Lillo • Universitatis Nationalis Tucumanensis

ICONES PLANTARUM ARGENTINARUM

BONARIAE

MCMXLIII

APUD GUILLERMO KRAFT LTDA.

OPUNTIALES vel CACTALES

CACTACEAE

exposuerunt

A. CASTELLANOS y H. V. LELONG

in lucem prodire die 1. m. Novembris 1943

OPUNTIALES v. CACTALES

Por A. CASTELLANOS y H. V. LELONG

Comprende una sola familia, la de las

CACTACEAE

CACTACEAS

Este nombre le fué dado por LINDLEY, *A Natural System of Botany* 2a. ed. (1836) 53, en uno de sus Ordenes Naturales. Procede del griego; *kaktos* era la designación con que se distinguía a una planta espinosa de Sicilia.

ORGANOGRAFIA

RAÍCES. - En el embrión la plántula presenta raíz axil. En algunas especies al crecer el individuo ésta se desarrolla de mayor a menor y da a todo el ejemplar la forma de una tachuela o clavo, como ocurre en varias especies de *Gymnocalycium* y en *Neowerdermannia*, o

acumula muchas reservas y se torna napiforme, en *Opuntia Hickenii* y otras especies del mismo género, o presenta de tanto en tanto pequeños tubérculos del tamaño de un garbanzo, *Notocactus Ottonis*. En otros casos las raíces, como órganos de reserva, adquieren mayor volumen que el tallo, p. ej., *Pterocactus tuberosus*, tab. XLV; o bien no teniendo el eje principal las formas descritas más arriba, tampoco presentan aquéllas un mayor desarrollo y, sin llegar a ser fasciculadas, no se manifiestan con un eje único sino muy ramificado y con numerosas raíces secundarias.

Los trozos producen raíces con facilidad, aun cuando no estén enterrados. A las plantas adultas, cuyas raíces se han cortado, se puede conseguir que las vuelvan a dar, cultivándolas en cámaras con temperatura adecuada. En el género *Opuntia* les aparecen por las aréolas; el espeso parenquima cortical permite el desarrollo gradual de las adventicias, que se ramifican a veces dentro de aquél (Arloing). Por esta causa los artículos caídos al suelo arraigan fácilmente al quedar en contacto las aréolas con la tierra.

Según observaciones de Schumann (1902), Roth y Krauss, *Notocactus Ottonis*, tab. XVIII A, tiene raíces gemíferas. Los brotes, cuando aún están cubiertos por la tierra, son de color blanquecino amarillento y sin espinas.

Las raíces de las especies epifitas están localizadas en una parte del tallo, *Rhipsalis tucumanensis*, *R. cereuscula*, o abundantemente a lo largo del mismo, en cualquier parte, *R. aculeata*, *Mediocactus coccineus*. En los ejemplares cultivados las raíces son atacadas a menudo por hongos u otros microbios de la putrefacción.

TALLOS. - Su forma es tan peculiar que se la ha tomado como arquetipo para denominar la de otras plantas de diferentes familias, pero semejantes; así se habla de especies cactiformes de Euforbiáceas, Vitáceas, Asclepiadáceas y Compuestas. Cuando los tallos son articulados, cada sección o meritalio se llama artículo, miembro, cladodio o filocladio, sin tener en cuenta la forma que afecten. En muchos géneros llevan surcos longitudinales y partes salientes o crestas que se llaman costillas y su número tiene relativo valor para distin-

guir las especies: contribuyen a aumentar considerablemente la resistencia de los tallos a la flexión. En varios casos las costillas son interrumpidas por mamelones tan pronunciados que resultan hileras de estas protuberancias, a veces aquéllas han desaparecido y sólo subsisten éstas. *Notocactus Ottonis* y otras especies presentan a menudo costillas espiraladas, por el desplazamiento de las aréolas en el primordio. Los tallos pueden ser globosos en *Malacocarpus*, *Notocactus*; articulados en forma de palmeta, *Opuntia* (*Platyopuntia*), en clados globosos *Opuntia* (*Tephrocactus*), prismáticos en *Harrisia Bonplandii*, *Pfeiffera ianthothele*, foliáceos en *Rhipsalis Lorentziana*, *R. Houlletiana*, *Phyllocactus Phyllanthus*, cilíndricos y flexibles en *Rhipsalis tucumanensis* y otras especies o con la parte inferior de una forma y la superior de otra, *R. cereuscula*, etc. A veces, de un tallo grueso sale una corona muy ramificada de ramas en forma de canelabro con costillas altas, *Cereus* (*Stetsonia*), en otros casos el tallo es columnario, con reducción de las ramas laterales, *Trichocereus Paesaeana*, *T. Terscheckii*, tab. XXIV f.

Todas las especies argentinas hasta ahora conocidas son perennes, terrestres en la mayoría de los casos y epifitas en *Rhipsalis*, *Pfeiffera* y *Phyllocactus*. Y en cuanto a su forma de crecimiento, los tallos pueden ser erguidos—que es lo general,—trepadores (*Mediocactus coccineus*), como lianas (*Harrisia Bonplandii*), decumbentes *Trichocereus Huascha* (tab. XXIV g), *T. thelegonus*, etc., sin fuerza para seguir creciendo erguidos y faltos de soporte se arquean, arraigan y vuelven a seguir, *Harrisia pomanensis* (tab. XLVIII a y b). Forman cojines apretados, como ocurre con las especies de *Opuntia* de las punas (tab. XLIX a), *O. Molfinoi* (tab. LV c), *O. ignescens*, *Maihuenia* (tab. XLVIII d y tab. LX g y h), *Echinopsis* (*Lobivia*) *Schreiteri* (tab. XLVIII c) o matas densas, *O. nigripina*, y algunas *Opuntia* de Patagonia. En las plantas epifitas son péndulos (*Rhipsalis tucumanensis*) o reptantes sobre los troncos de los árboles, *R. aculeata* (tab. XLVIII g); en las terrícolas, erguidos y provistos de hojas normales, con el aspecto general de una Dicotiledónea (*Pereskia*, *Quiabentia*), tab. XLVIII e y f y tab. XLIX c y d.

En cuanto al tamaño, el máximo en la familia lo alcanza la especie norteamericana *Carnegiea gigantea* que llega a tener un tronco

de 20 m de alto por 2 m de circunferencia; en cambio, los árboles más grandes de nuestra flora (*Trichocereus Pasacana* y *T. Terscheckii*), tab. XIX e y f y tab. L a, distan mucho de llegar a esas dimensiones, son de una altura que no excede a la mitad de esa cifra. En cambio el extremo inferior está dado por especies nuestras, de 1 ó 2 cm, como ocurre con algunas especies de *Frailea*, *Rebutia pygmaea*, *Opuntia subterranea* y *Blossfeldia liliputana*.

En general el color que tienen los tallos es el verde; puede haber el glauco, como el de *Cereus*, de los subgéneros *Piptanthocereus* y *Stetsonia* (tab. L c). Cuando toman un tinte purpúreo, lo que a menudo acontece con algunas especies de *Rhipsalis*, no debe tenerse en cuenta para la distinción específica, porque es debido a la predominancia de las antocianinas al sufrir una desintegración la clorofila.

En *Rhipsalis* los tallos jóvenes son diferentes de los adultos, sobre todo si éstos son foliáceos, por la abundancia de espinas, por las costillas que presentan y por la forma cilíndrica.

Algunas especies dan dos clases de ramas, p. ej. *Pereskia aculeata*; unas largas, trepadoras, con las hojas dispuestas en espiral y muy espaciadas, que llevan en la axila espinas cortas, encorvadas hacia abajo y en forma de garra. Y otras cortas, floríferas, que nacen al siguiente año en la axila de las hojas de las ramas largas, también con aquella disposición espiralada pero no tan distantes como en las anteriores que, primero dan las hojas y después las flores.

El crecimiento cespitoso es debido a una abundante ramificación de la base del tallo principal *Gymnocalycium*, *Rebutia* y *Echinopsis* (*Lobivia*) *Bruchii* (tab. L d, e y f).

Dams (1904) citó e ilustró un caso curioso de los brotes florales de *Harrisia tortuosa* (= *Cereus tortuosus*) que desarrollaron cada uno una rama y los apéndices foliáceos quedaron basales con el crecimiento del vástago.

Los tallos globosos rara vez dan brotes laterales, aunque pueden citarse algunos casos con numerosos retoños como *Echinopsis Eyriesii*, *E. multiplex*, de donde le proviene el nombre específico al último de los nombrados. A éste lo hemos observado con mucha frecuencia en

los cultivos, cuando no da flores produce retoños, cosa que en la naturaleza se observa rara vez. Decapitando las plantas, una vez que han cicatrizado, les aparecen brotes en el borde del cuerpo restante. En los troncos de las especies arbóreas esta ramificación es frecuente (*Cereus*, *Trichocereus*, *Pereskia*, *Quiabentia*, *Opuntia*), pero en los columnarios (*Denmoza*), tab. I g, como en los globosos, de los cuales ya hablamos, pocas veces llegan a presentar estas ramificaciones.

La lana del vértice de *Malacocarpus* es originada por las aréolas próximas a la coronilla, que antes de florecer la planta, emiten un mechón de pelos lanosos y persistentes por mucho tiempo en el individuo (tab. XXXVII a).

Generalmente los ejemplares de esta familia, una vez arrancados, pueden vivir varios meses de sus reservas y hasta florecer, según la aseveración de Pechmann (1934). Hemos observado diversas especies de *Opuntia* arrugarse por la desecación al transcurrir algunos meses sin ser puestas en tierra y cuando al fin lo han sido, arraigar en buenas condiciones. Es frecuente ver en el interior del país, casos semejantes de desecamiento natural en las Cactáceas silvestres, en los períodos de sequía que suelen azotar aquellas comarcas, como lo constatamos en *Opuntia Salmiana* el 19 de enero de 1939 en Córdoba (San Javier). Hacía mucho tiempo que no llovía y a la especie citada se la encontraba, en cualquier lugar, siempre flácida. En la madrugada del día mencionado empezó a llover torrencialmente y así continuó toda la mañana; a la tarde cesó la lluvia y salimos al campo. Los mismos ejemplares marchitos el día anterior se veían turgentes y enhiestos.

Las heridas de los tallos pronto se cubren de una película blanca y dura que impide la entrada de los microbios de la putrefacción. La aparición de esta película está en relación directa con la temperatura y sequedad del ambiente. Según Arloing hay una transformación de las células del parenquima cicatricial en células de felógeno, las que dan al cabo de un tiempo varias capas de súber que se desprenden si se las raspa.

Es difícil encontrar otras plantas que permitan más fácilmente los injertos, lo cual es debido a que los tejidos de las Cactáceas conservan por mucho tiempo la facultad de multiplicarse, cosa que tam-

bién explica la facilidad con que dan raíces (Schumann). Sus especies son siempre de aspecto xerofítico, aun aquellas de los géneros *Rhipsalis*, *Pfeiffera*, *Pyllocactus* que viven en las selvas. Se protegen de la desecación por la reducción de las hojas hasta su desaparición, por la fuerte cutícula, por el escaso número de estomas en los órganos asimiladores en el estado adulto y por la abundancia de mucílago que contienen, el cual pierde difícilmente el agua absorbida.

Los estomas de las Cactáceas están ubicados en depresiones de los cladodios, en las hojas perennes de *Pereskia* y *Quiabentia* y en las fugaces de *Opuntia*. De Bary sostenía que eran numerosos en las partes jóvenes de la planta, unos 15 a 18 por mm². Schleiden fué el primero que hizo notar la particularidad que tienen estos estomas de llevar las células de cierre acompañadas en ambos lados, por una o más células paralelas al poro. Este se halla perpendicular al eje longitudinal del tallo en *Pfeiffera ianthothele*, *Rhipsalis* y *Cereus* y paralelo a él en *Rhipsalis* (*Lepismium*) y *Opuntia*. Las células de cierre de los estomas y las adyacentes, carecen de drusas de oxalato de calcio, existiendo en las demás de la epidermis y extremadamente abundante en el parenquima cortical de *Opuntia* como en ningún otro género. En las de *Notocactus Ottonis* se han observado ráfides.

Las células epidérmicas tienen una cutícula muy variable en espesor, a veces reforzada por depósitos de cera. Es notable la presencia de cuerpos proteicos, encontrados por Molisch, en la epidermis o en las proximidades del parenquima cortical de *Phyllocactus* (= *Ephiphyllum*). Debajo de la epidermis existe una hipodermis, de una o dos capas de células, más abajo otra que lleva cristales apiñados en el lumen (*Opuntia monacantha*), de una sola capa de células, fuertemente espesadas en los ángulos en *Pfeiffera ianthothele*, la que falta en *Pereskia*. Según Lauterbach (1889), las *Echinocactae* que tienen un enorme desarrollo de la hipodermis, protectora de la desecación, carecen de las células de mucílago. Las del clorenquima son globosas y aquellas de la capa media cortical están llenas de mucílago o de un licor acuoso. Si se observa un corte en alcohol, se ven las masas mucilaginosas extraordinariamente abundantes y estratificadas en capas. Las células con mu-

cilago se presentan en gran cantidad en las partes de la planta más expuestas a la desecación, p. ej. mamelones, costillas, hojas, etc., desapareciendo en los troncos viejos y leñosos. En la formación del muérdago no interviene la membrana sino el plasma celular que se transforma.

Las drusas de oxalato de calcio, cuando no se encuentran en la epidermis, están en el parenquima cortical y no sólo cooperan a evitar la evaporación sino que también aumentan la consistencia externa del vegetal. Schleiden dijo que el 85 % de la sustancia seca de *Cephalocereus senilis* es oxalato de calcio.

Muchas especies de Cactáceas contienen alcaloides; aquellas de nuestra flora que han sido objeto de análisis químico, no han desvirtuado esa afirmación.

Vöchting (1873) fué el primero en señalar la presencia de los hacedillos corticales que presentan algunas *Rhipsalis*. En este género, *Pereskia* y otros, hay fibras esclerosadas en el floema; ejemplos de nuestra flora son *R. lumbricoides* (tab. XVIII C) y *Pfeiffera ianthothele*.

Schaede (1924) hizo la experiencia de cultivar invertido un trozo de tallo de *Phyllocactus*, que creció bien y dió brotes, pero todos éstos fueron carnosos, seguramente a causa del detenimiento de la savia. La facultad de dar raíces en el ápice y en el extremo basal, sólo la pudo mantener de un modo artificial, porque la planta trataba continuamente de dar yemas entre las raíces, siendo necesario cortar aquéllas a menudo. Los brotes en esta experiencia crecían al principio hacia abajo, pero después reaccionaban intentando erguirse. Tal vez una iniciación semejante habrán tenido los casos fotografiados en la naturaleza (tab. LI a, b y c).

En las Cactáceas foliosas se cumple la ley del límite normal de divergencia de los órganos que es de $137^{\circ} 30' 28''$ en las Dicotiledóneas, llegando a veces a valores de $99^{\circ} 30' 6''$ (*Pereskia* p. ej.) o bien a $77^{\circ} 57' 19''$ y $64^{\circ} 4' 43''$, según el número de líneas espiraladas que se interponen. En aquellas especies de tallos con costillas esta ley no se cumple, debido a la gran influencia que ejerce el número de las mismas, dado que en realidad él es el que determina la posición de los

órganos. En *Gymnocalycium multiflorum*, *G. Quehlianum*, *G. gibbosum* var. y *Cleistocactus Strausii* presentan verticilos tetrámeros alternantes con 8 ortósticas y en *Echinopsis aurea*, verticilos octámeros alternantes con 16 ortósticas.

Con las Cactáceas acontece lo que a menudo ocurre con otras plantas crasas que viven en los pedregales; sus cuerpos suelen presentar un notable mimetismo con los guijarros, véase las tab. LI d y LX a.

HOJAS. - Según algunos autores las Cactáceas tienen hojas, según otros únicamente las poseen aquellas que las presentan de un modo ostensible. De las especies argentinas sólo *Pereskia aculeata*, *P. Sacharosa*, *Quiabentia* sp. las llevan de aspecto normal a la clase de las Dicotiledóneas. En el género *Opuntia* las hojas generalmente son fugaces, aparecen en forma de apéndices cónicos en los retoños y después caen (tab. LI e), sólo persisten por algún tiempo en *Opuntia subulata*, *O. Verschoffeltii* y en el género *Maihuenia*. En *Rhipsalis* se presentan en los renuevos, con aspecto de bracteítas que, con la edad, quedan reducidas a una escamita cartácea insignificante, caduca o persistente. Para Vöchting esta escama sería la punta de la hoja, mientras que el limbo y la base estarían concrecentes con el tallo. En *Echinopsis* las hojas sólo son visibles en sus primeros estadios; entonces parecen pequeños lóbulos, pero después se tornan invisibles. En algunos géneros ni esos rudimentos se pueden apreciar.

Lemaire sostenía que el tubérculo de la aréola sería el pecíolo transformado, y las espinas, las nervaduras foliares cuyo parenquima habría abortado y del que restarían únicamente algunas escamitas debajo de la aréola. Las hojas preceden a las aréolas, ya se hallan esbozadas, como una giba, en el cono vegetativo del retoño cuando aparecen los primeros indicios de la aréola, semejan una simple evaginación del tejido basal, mientras que las espinas se forman en conos vegetativos de la zona del cambium. Una vez caídas las hojas, los haecillos llevan la savia a la aréola y siguen nutriendo a las espinas.

La homología de las hojas con las espinas será tratada más adelante.

Opuntia y *Rhipsalis* presentan cotiledones grandes y bien desarrollados. En general suelen ser pequeños apéndices cónicos.

ARÉOLAS. - Llámase así a la pequeña área del cuerpo vegetativo y también del ovario o fruto que lleva las espinas, las janas (si existen), las hojas cuando las hay y las flores; son raros los casos en los cuales las flores no están en las aréolas. Éstas nos dan los datos más importantes para la sistemática de las Cactáceas. La presencia o ausencia de las janas o gloquidios se toma como carácter esencial para distinguir las subfamilias. La aparición de las aréolas en los tallos siempre es en hilera, sobre las costas o costillas en la mayoría de los géneros (*Cereus*, *Trichocereus*, etc.), en el vértice de los mamelones dispuestos en filas espiraladas (*Parodia*, *Rebutia*), fuera de ellos, pero en las costillas (*Gymnocalycium*) o en simples filas en los filocladios de *Opuntia*. La distribución, número y otras particularidades de las espinas en la aréola, son dignos de tenerse en cuenta para caracterizar las especies. Esta parte de la planta ha recibido diversos nombres: *nodus vitae*, tiléola, ostéola, etc., y no siempre son de un mismo tipo; pueden ser concéntricas, excéntricas, etc. En el género *Portulaca* hay formaciones en los tallos que tienen mucha relación con las aréolas.

ESPINAS. - ⁽¹⁾ Están siempre implantadas en las aréolas. Zuccarini fué el primero en sostener que eran las hojas transformadas; después le siguieron varios autores, entre ellos Goebel, Wetterwald, Ganong y modernamente Buxbaum. Sin embargo, Schumann, Caspari, Vaupel y Weingart, para no citar sino los más conspicuos, no consideran probada la homología de ellas con las hojas. En apoyo de esta opinión Schumann hace notar que las espinas nunca crecen en disposición acropetálica espiralada como sucede con las hojas, sino bilateral. Además, se observa intercalación de algunas tardías entre otras ya existentes, cosa que no ocurre con las hojas. También, el número fantástico de las espinas que puede haber en una aréola.

(1) Los alemanes designan a menudo estos órganos con el nombre de *Stacheln*, pero dado que no son formaciones epidérmicas, preferimos el de espinas (*Dornen*) que algunos pocos botánicos de ese idioma suelen emplear.

Según Weingart (1932) las espinas no pueden ser hojas transformadas porque el origen y crecimiento de éstas son muy distintos. En efecto, en algunas especies de *Opuntia* (*O. monacantha*, *O. rhodantha*) que estudió, pudo observar que las hojas aparecen siempre fuera de la aréola y surgen a expensas de un tejido de reserva; ya son visibles como mameloncitos en el cono vegetativo cuando apenas se notan los primeros indicios de la aréola y están alimentadas por un hacecillo que se encuentra debajo de ella, el que aparece de nuevo en las hojas, las cuales carecen de tejido asimilador. Cuando la aréola está aún en vías de desarrollo, se forma una capa de células suberizadas, tabulares, que al crecer separa la hoja del brote por interrupción del aporte de savia, lo cual ocasiona su muerte y caída. Al ocurrir esto último queda un pequeño espacio suberizado debajo de la aréola, cuyas células tienen la membrana engrosada y poco a poco tapan el extremo libre del hacecillo, que, desde ese momento, lleva la savia para la nutrición de las espinas en la aréola. Por lo tanto, el origen y crecimiento de las hojas se efectúa en distinto tiempo y lugar que las espinas, así como también en tejidos muy diferentes, ya que éstas aparecen de la zona cambial.

Schumann, Velenowsky y Chorinsky citan, siempre en contra de la naturaleza foliácea de las espinas, la circunstancia de hallarse dispuestas parcialmente, es decir, que los vástagos laterales o flores que nacen del ápice de la aréola no se originan entre el fascículo de espinas sino en el borde superior.

Goebel cortó la punta del tallo de *Pereskia grandifolia* arriba de una hoja joven; la yema axilar produjo un brote foliar en vez de espinas. Si en un caso semejante éstas ya existen, entonces se separan y un tallo lateral se origina en la axila de una espina, por eso para este autor las aréolas son interpretadas como brotes cortos y las espinas como hojas transformadas. Leinfellner llegó a la misma conclusión por un análisis anátomo-filogenético. En otra oportunidad encontró en una región determinada del tubo floral de *Selenicereus Mac-Donaldiae* aréolas radiales, es decir en las que se originaban espinas alrededor

del ápice de la aréola, exactamente en la posición de las hojas y a cada espina le llegaba un haecillo vascular (tab. XVIII B).

La forma, tamaño, consistencia y presentación de las espinas son variadas, pero con una cierta constancia, por lo cual se toman como carácter específico en muchos casos. Pueden faltar totalmente en *Opuntia anacantha*, *Blossfeldia*, ser débiles y pequeñas (*Frailea*, *Rhipsalis*), en forma de viruta (*Opuntia glomerata*), ganchosas en *Austrocactus*, *Parodia*, *Neowerdermannia*, chatas en *Notocactus mammulosus* var. *pampeanus*, retorcidas en *Opuntia aoracantha*, *O. sulphurea*, cilíndricas con la base bulbosa en *Rebutia pygmaea*, *Echinopsis aurea*, largas y erguidas en *Opuntia Quimilo* y además de esto frágiles, en *Cereus coryne*. Son de color uniforme, gris blanquecino en *O. Quimilo*, *O. bonariensis*, etc.; córneo en *Trichocereus candicans*, etc., negro en *Opuntia aoracantha*, de base purpúrea y el resto córneo en *Gymnocalycium multiflorum*, *Notocactus mammulosus* var. *pampeanus*, amarillo en *Parodia chrysacanthion*, *Malacocarpus Schumannianus* o bien cambiando de coloración por bandas transversales, lo cual se nota más si se las humedece (*O. sulphurea*). Este cambio de coloración es debido a los depósitos de materia colorante distribuidos en la membrana o el lumen de las células esclerenquimatosas.

Los autores están de acuerdo en que la función de las espinas es de protección del individuo contra los ataques de los animales, las temperaturas extremas, en los casos de ser muy abundantes y ocultar la superficie del tallo (*Trichocereus Huascha*, *T. strigosus*, tab. LI f, etc.), la irradiación, etc. Otra cosa que tampoco se debate, es, que las espinas obran como condensadores de la humedad (Knoche) y el agua al caer a tierra es absorbida por las raíces superficiales; pero lo que sí se discute es la absorción de ella por las mismas espinas. Son partidarios de esta función Gilbert, Lindberg, Rother, Wagner, etc., mientras que a Goebel, Schumann, Wehmer y otros les parece imposible por considerar a las espinas como órganos demasiado duros. Gagnong observó la absorción del agua por las células epidérmicas de las espinas pero no pudo constatar su transmisión al cuerpo. Justamente, las objeciones que se hacen contra la posibilidad de la absor-

ción del agua por las espinas son: la dureza y la falta de haces de vasos o células que la conduzcan al interior de la espina; sin embargo esto último no es de mucho valor porque Weingart ha encontrado hacecillos en las espinas. Estos órganos en ciertos casos pueden funcionar como nectarios extraflorales, transformación que estudió detenidamente Ganong. Weingart observó esto: cuando los pulgones anidan cerca de la aréola, las espinas segregan un líquido azucarado.

Las espinitas cerdosas propias de la subfamilia *Opuntioideae*, en Argentina llevan diversos nombres, según las provincias: janas en Salta (y al llenarse de ellas emplean el verbo enjarse), ticas en Corrientes, penepas o penepes en Mendoza y San Luis. Según Ochoterena (1922) en México las llaman aguates. Los botánicos las denominan gloquidios y a su conjunto más la lana de la aréola, *pulvinulus*.

En algunas *Opuntia* (*Cylindropuntia*) el cambium está desarrolladísimo y los conos vegetativos de las espinas se hallan muy profundos; éstas al crecer llevan hacia afuera varias hileras de células (4 generalmente) de las capas superiores, las cuales cubren a la espina en forma de cofia que al final se raja en la base, recordando la caliptra de ciertos musgos y formando la vaina o túnica de las espinas (*Opuntia puelchana*). De este modo, pues, se origina, según Weingart, la túnica de las espinas; en cambio Ganong dice que es una formación totalmente particular y la considera producida por la conrescencia de los pelos de las aréolas, que es lo que decía Rendle (1925) 399.

En algunas especies el haz de gloquidios de la aréola es tan prominente que el artículo aparece moteado de pincelitos, p. ej. *Opuntia penicilligera*, los cladodios jóvenes de *O. Quimilo*, tab. XLIII a, etc.

Las espinas y gloquidios nacen del procambium (Weingart); según Schumann los segundos son una forma especial de tricomas unicelulares, recubiertos con prolongaciones dirigidas hacia atrás que les permiten penetrar con facilidad y salir difícilmente. Investigaciones posteriores han constatado que no son unicelulares sino que están formados por dos partes principales, un pie bulboso y un astil. La tercera o cuarta parte inferior del pie tiene la cutícula de las células cutinizadas, el resto suberizadas y también a veces algo lignificadas,

correspondiendo a la clase de cutícula de las células escamosas de la punta de las espinas, lo cual impide que las porciones delgadas se contraigan por la desecación. El astil está formado por células proenquimáticas de celulosa pura, con incrustaciones de carbonato de calcio. Debajo de la epidermis se encuentran las células cilíndricas de paredes delgadas, de extremos biselados o cortados en línea recta y con puntos bien visibles como en las espinas, pero en número mucho menor. La epidermis con células escamosas hasta la base del astil tiene una cutícula ricamente grasosa (tab. XVIII-D).

Las espinas marginales de muchos géneros de Cactáceas corresponden a los gloquidios de *Opuntia* por su posición, pero no por su formación. El fieltro de las areólas protege a los gloquidios, y está constituido en *Opuntia* por pelos muy finos y multicelulares (tab. XVIII D d). El agua se escurre por el astil del gloquidio hasta llegar a la parte superior del pie bulboso que la absorbe, cosa que también hacen los pelos afieltrados de la areóla.

Pulvínulo y espinas se ablandan con el remojo, cuando esto ocurre con las últimas, las que presentan estrías espiraladas las muestran derechas y al secarse se retuercen otra vez. Para mondar impunemente los frutos de *Opuntia* basta ponerlos a remojar; después se pueden manipular sin peligro alguno, o bien la operación hacerse sin previo remojo pero debajo del agua.

INFLORESCENCIA. - Con excepción del género *Pereskia* que presenta verdaderas inflorescencias (racimos), las Cactáceas por lo general llevan sus flores aisladas, pero habitualmente con área determinada de aparición. Alrededor del vértice en *Notocactus*, *Gymnocalycium*, etc.; bien apicales en *Pterocactus*, *Quiabentia*, *Malacocarpus*, *Rhipsalis cereuscula*, siempre laterales en *Rebutia*, tab. L b, de preferencia en el borde del artículo en algunas *Opuntia* (*Platyopuntia*) tab. LII d y e, o también sin lugar fijo en *Cereus*, tab. LIII a y d, *Trichocereus*, tab. XLIX e y f, tab. L a, tab. LI f, tab. LIII c, e y f y tab. LVII a, d y f, *Echinopsis*, tab. LIV a-e, etc.

FLORES. - Las flores de las Cactáceas argentinas son sesiles, menos en el género *Pereskia*. Salen de a una por areóla, salvo muy ra-

ras excepciones que lo hacen de a dos, *Rhipsalis* (*Lepismium*). En cuanto al tamaño, en general puede decirse que son grandes, no requieren lupa para ser examinadas, habiéndolas menores de 10 mm y mayores de 250 mm. Nosotros empleamos los términos de flores pequeñas cuando tienen menos de 5 cm de largo, medianas con más de 5 cm y grandes con más de 12 cm. Siempre chasmógamas, con exclusión de algunas especies del género *Frailea*, que a veces dan flores cleistógamas.

Si se exceptúan las de *Trichocereus candicans* y *Phyllocactus Phyllanthus* que tienen perfume, a menudo son inodoras.

Con respecto al tiempo que permanecen abiertas, hay que distinguir las que se abren una sola vez, es decir, las que después de haberlo hecho se cierran y no vuelven a abrirse más (*Harrisia*), y las que se abren y se cierran varias veces. Las primeras duran algunas horas solamente y las segundas hasta cinco días, según nuestras observaciones en *Rebutia minuscula*. Porsch (1937) observó que las de *Cleistocactus Baumannii* se abrieron un día a las 7 h y se cerraron al tercero a las 16 h. Puede sostenerse que las flores grandes duran menos tiempo abiertas que las pequeñas. De acuerdo con el momento de su apertura, son: diurnas la mayoría y crepusculares o nocturnas en *Harrisia*, *Cereus* (*Piptanthocereus*, *Monvillea*). Söhrens observó en un *Cereus* (*Piptanthocereus*) que las flores se abrían al caer la tarde y se cerraban de 10 a 11 h del día siguiente, sin volver a repetir la operación.

Aunque siempre son ♀, en algunas especies se nota una tendencia a ser dielinas. Por ejemplo en *Gymnocalycium Netrelanum* se encuentran flores que dan abundante polen y ramas estigmáticas algo atrofiadas, en cambio producen otras que son lo contrario: las ramas estigmáticas están bien desarrolladas y las anteras no contienen polen.

PERIANTIO. - El número de hojas perianticas siempre es muy grande, excepto en el género *Rhipsalis* en que no pasa de unas 10, pero no es posible hacer en estas flores una distinción neta entre cáliz (K) y corola (C). El periantio (P) está formado de hojas soldadas en

la base, aun en las flores rotáceas. El tubo floral está adherido al estilo en algunas especies de *Rebutia*, carácter que Spegazzini empleó para fundar el género *Tylosteria*. Las hojas externas semejantes a las brácteas y por lo tanto sepaloideas (P_k = periantio calicino) se transforman insensiblemente en pétalos por su delicadeza y color, constituyendo el periantio petaloideo (P_c = periantio corolino). Los colores de éste pueden ser: blanco, rosado, rojo, amarillo, verdoso, violado, purpúreo, etc., y las hojas llevar hasta mucrones punzantes como pequeños agujones que contrastan con la delicadeza petaloidea del limbo (*Austrocactus*). El periantio es desde rotáceo, en los géneros *Opuntia*, *Rhipsalis*, *Maihuenia*, *Pterocactus*, hasta largamente tubular en *Trichocereus*, *Echinopsis* (*Euechinopsis*), *Phyllocactus*, *Harrisia*, etc. En *Opuntia* está implantada su base cónica en una cavidad del ovario, en la que calza justamente, pero al marchitarse se desprende y cae con facilidad. En *Cereus* (*Piptanthocereus*) el periantio marchito se separa por una línea neta dejando el estilo en el ovario. En *Malacocarpus* una vez marchito no dura mucho, está como articulado con la parte superior del fruto, de modo que se desprende fácilmente. En *Cleistocactus*, *Rhipsalis*, etc., es persistente.

ESTAMBRES. - Siempre en cantidad variable, a veces poco numerosos como en *Rhipsalis*, *Pfeiffera*; generalmente abundantísimos en los demás géneros, con filamentos visibles y anteras 2-tecas, dorsi- o basifijas, dehiscentes por una hendidura longitudinal ya sea lateral o interna. Unos suelen estar en un anillo, en el fondo del tubo perigonal alrededor del estilo (*Gymnocalycium*), en otro de la fauce floral (*Echinopsis*, *Austrocactus*, *Cereus*, etc.), colocados a distintas alturas sobre la cara interna de la pared de dicho tubo o soldados al periantio en las flores rotáceas, v. gr. los de *Opuntia*. En los estambres colocados en la parte inferior las anteras son algo más largas que en los de la superior. A veces queda un espacio vacío más o menos grande entre los primeros estambres y la parte superior del ovario [*Cleistocactus*, *Echinopsis* (*Euechinopsis*), *Cereus* (*Stetsonia*)], que en algunos casos está ocupado por unos pelos sedosos (*Denmoza*). Los

estambres de *Opuntia* (todas las especies revisadas hasta ahora) son irritables y aunque hemos hallado insectos en el interior de sus flores, dípteros, himenópteros, coleópteros, quietos o activos, nunca hemos podido observar las curiosas escenas relatadas por Spegazzini (1900).

Los granos de polen son pequeños, esféricos, amarillos, generalmente lisos y con varios pequeños poros.

Huber (1929) hizo notar al estudiar el desarrollo de las flores de *Opuntia* que las hojas petaloideas son las más jóvenes, al mismo tiempo que las mayores, en cambio en el ciclo de los estambres es a la inversa, los internos son los primeros en desarrollarse y por lo tanto los más viejos.

ESTILO. - Puede ser más largo o más corto que los estambres, es fistuloso, a veces — en las flores grandes — de un diámetro y longitud notables y siempre coronado por el estigma, que consta por lo general de varias ramas estigmáticas dispuestas radialmente al abrirse. En el género *Opuntia* generalmente afecta la forma de una clava con el estigma poco radiado, mientras que en otros géneros (*Echinopsis*), la parte más ancha es la próxima al estigma. A menudo éste es del mismo color del estilo pero también ocurre que sea de otro, p. ej. en *Opuntia Schickendantzii*, *O. corrugata*, *Notocactus mammulosus* var. *pampeanus*.

OVARIO. - En todas las Cactáceas es ínfero, salvo en *Pereskia* (*Eupereskia*) en que es súpero (tab. XLVI c). En este subgénero el pedúnculo floral es tan grueso que aparenta ser el ovario, pero cortándolo resulta una cavidad hueca; en cambio, la que contiene los óvulos está en la base ensanchada del estilo, donde se encuentran 4-5 ó 7-8 óvulos de funículo corto. Berger dice que en *Pereskia Sacharosa* esta cavidad es más grande que en las otras especies. El fondo floral engruesa mucho, especialmente en la formación del fruto. Por la posición del ovario se considera a *Pereskia* el género más primitivo de las Cactáceas.

El ovario casi siempre es sesil, desnudo (*Rhipsalis*), glabro con brácteas (*Gymnocalycium*, *Cereus*), con brácteas y mechones de pelos en la axila (*Trichocereus*, *Echinopsis*), las aréolas con espinas (*Austrocactus*, *Pfeiffera*) o bien liso, pero entonces protegido por abundantes pelos sedosos de las aréolas (*Malacocarpus*). En el ovario hay tantas placentas como ramas estigmáticas, debido a que en el primordio de la flor aparece el centro hundido en forma de escudilla poco profunda; al seguir el desarrollo, siempre queda hundido en forma de cráter rodeado por unas gibas que se alargan con el crecimiento y se cierran sobre la escudilla, formando en la parte inferior la cavidad ovárica y en la superior al soldarse, el estilo, en cuyo extremo las ramas estigmáticas no son otra cosa que las partes superiores no concrescentes de las gibas que constituyen los carpelos. Las placentas son parietales, poco visibles, en *Opuntia* apenas aparecen como nervaduras. Tampoco son fácilmente visibles los lóculos (salvo en *Pereskia*), por la gelificación que sufren los tabiques, de ahí que siempre se hable de ovario 1-locular. El ovario en general está ubicado fuera del tallo, sin embargo hay casos en que se halla empotrado en cavidades del mismo, *Rhipsalis* (*Calamorrhizalis*, *Lepismium*), etc. Aquel órgano debe ser considerado como una cúpula o receptáculo que está en condiciones de formar ramas, hojas y flores.

El género *Pereskia* presenta óvulos basales, cfr. tab. XLVI c, en los demás son parietales. Suelen ser numerosos pero su cantidad es variable, 50 en *Opuntia monacantha*, 30 a 60 en *Rhipsalis*, 3.000 en una especie exótica; a veces no llenan totalmente la cavidad ovárica, dejando en el fondo un espacio vacío, se van desarrollando en las placentas de abajo hacia arriba y constan de 2 tegumentos. Schumann dijo que sólo de uno en *O. monacantha* y *O. brasiliensis* — esta última muy cultivada entre nosotros pero no es de nuestra flora — pero Huber (1937) ha demostrado que la primera especie citada posee dos tegumentos en el óvulo. Algunos autores hablan de un tercer tegumento y sería el formado por el funículo ensanchado como pliegue, que en *Opuntia* (*Tephrocactus*) se desarrolla extraordinariamente, abarcando todo el óvulo y dando lugar a dos formas de semillas, unas que presentan este

tercer tegumento y otras que no lo tienen por atavismo. El funículo generalmente largo y ramificado, es simple en *Opuntia monacantha* y *O. Salmiana*, se ensancha, como se dijo más arriba, en la proximidad del micropilo y lo llega a abrazar como un pliegue. El lado interior del funículo suele estar provisto de pequeñas papilas dirigidas hacia arriba, que podrían considerarse como guías del tubo polínico, según Berger en *Cleistocactus Baumannii*, pero también se encuentran en *C. smaragdiflorus*, diversas especies de *Opuntia*, *Cereus*, etc., tab. XIX B P.

Los óvulos de *Opuntia* y algunos otros géneros son de constitución muy curiosa, en algunos casos pueden describirse como campilotropos; la primina es más corta que la secundina, tab. XIX B p s, y ésta es la única que forma el micropilo. Observados aquéllos por el exterior no se nota la diferencia con los de los otros géneros, pero si se los corta longitudinalmente se ve que están rodeados por una cúpula particular que debe considerarse como un ensanchamiento extraordinario del pliegue del funículo que envuelve al micropilo.

Es típico de las Cactáceas y otras plantas carnosas que el saco embrionario lleve almidón.

FRUTOS. - A los frutos de las Cactáceas, generalmente descriptos como bayas jugosas o secas, sería más correcto llamarlos cápsulas carnosas, porque en muchos casos presentan dehiscencia. La succulencia está formada por el pericarpio y la pulpa interior; blanca, verdosa o rojiza, de sabor dulce, a veces ligeramente ácida y formada a menudo por el endo y mesocarpio, además los largos funículos que se ablandan y las placentas en forma de cojines que aumentan el volumen. Son verdaderas bayas los de *Rhipsalis*. En algunos géneros son algo secos (*Echinopsis*, *Notocactus* y ciertas especies de *Gymnocalycium*) y una vez rajados longitudinalmente, las semillas caen al suelo y el agua de las lluvias las dispersa (hidrocora) o son llevadas por las hormigas que acuden a comer las partes dulzonas adheridas (mirmecora). Los frutos muy pulposos de *Harrisia*, *Cereus*, etc., al abrirse a lo largo expulsan sus semillas negras mezcladas con la materia interior dulce, que las aves devoran, pero es poco probable que

la delicadeza de su cáscara les permita pasar ilesas el tubo digestivo. En otros frutos, pixidiformes y secos, con semillas aladas, una vez que se destapan éstas son llevadas por el viento (anemocora), agente infaltable en los eriales que habitan sus especies (*Pterocactus*).

Los frutos a menudo presentan forma globosa, son profundamente umbilicados en algunas especies de *Opuntia*, muy poco en *Cereus* (*Stetsonia*) o nada en *Gymnocalycium*, etc. Pueden ser totalmente lisos en *Rhipsalis*, *Cleistocactus*, *Oreocereus*, con brácteas escamosas y glabros en *Cereus* (*Stetsonia*), *Gymnocalycium*, con las aréolas provistas de janas en *Opuntia*, de aguijones en *Pfeiffera*, *Mediocactus*, *Harrisia tortuosa*, o mechones de pelo en *Trichocereus*, *Echinopsis*, glabérrimos en *Malacocarpus* y tomentosos en *Notocactus mammulosus* var. *pampeanus*. Aquéllos que se presentan ocultos en los tallos (*Rhipsalis Myosurus*) o en la lana de los mismos (*Malacocarpus*) se hacen bien visibles en el período de su madurez.

Si se interpretan los frutos de acuerdo a lo que ya dijimos, no nos debe extrañar que en muchos casos proliferen tallos, cosa que ocurre en *Opuntia monacantha*, lo cual había sido observado desde hace mucho tiempo por Förster (1846) 168, Trécul, etc.; tampoco el que den raíces adventicias cuando caen al suelo.

SEMILLAS. - Las semillas pueden ser de tegumento duro, las esclerospermas (*Opuntia*, *Pterocactus*, *Quiabentia*) o blando, las malacospervas (*Pereskia*, *Maihuenia*, *Rhipsalis*, etc.). Con este carácter de las semillas Vaupel fundó su sistema de las Cactáceas. El tegumento está formado por la capa externa de la primina y la interna de la secundina, es decir la primera y cuarta, mientras que la segunda y tercera de las capas que forman el tegumento del óvulo se reabsorben. El color del tegumento puede ser, negro brillante en *Maihuenia*, castaño obscuro en *Frailea* o blanquecino en *Opuntia* y estar provisto de janas, *O. aoracantha*, *O. glomerata*, diminutas púas en *Frailea* y *Blossfeldia*, cavidades en *Denmoza* y *Oreocereus*, granulaciones en *Cereus* (*Stetsonia*), *Harrisia*, *Gymnocalycium*, etc., expansiones aerenquimáticas (*Parodia*, *Blossfeldia*) y otros adornos (véanse las ilustraciones de estos géneros).

La forma de las semillas es muy variada, pero en general predomina la globosa. En muchas especies del género *Opuntia* son aplastadas con un poco de arilo, debido al ensanchamiento del funículo, lo que ya se dijo. Otras, además de ser achatadas llevan un ala envolvente (*Pterocactus*).

Cuando las malacospermas llegan a la madurez, el tejido nucelar y el albumen están completamente consumidos en la formación del embrión, en cambio en las esclerospermas, especialmente *Opuntia*, conservan un resto de tejido nucelar al estado de perisperma, ubicado entre la punta de la radícula y los extremos de los cotiledones. El embrión está enroscado con el extremo radicular hacia el micropilo.

En las especies con artículos planos o con verdaderas hojas, el embrión está encorvado en forma de gancho o arrollado en espiral y se encuentra colocado en el albumen que es de consistencia carnosa. Los cotiledones son foliáceos y ubicados el uno al lado del otro, rara vez están envueltos entre sí como ocurre en *Pereskia*. Las especies de artículos cilíndricos, en forma de clava o esfera, tienen embrión derecho, nada y muy poco articulado y con poco albumen. Se conocen casos de poliembrión en *Opuntia*.

Las semillas germinan generalmente al poco tiempo de sembradas, a veces dentro del fruto (vivíparas), como lo hemos observado en algunas de *Frailea*. Un ejemplo del desarrollo de la plántula puede verse en la tab. XIX A.

TERATOLOGIA.

Las fasciaciones son frecuentes en las Cactáceas; podemos citar como ejemplos *Cereus peruvianus*, *C. coryne* (cfr. tab. XX C d), *Opuntia vestita*, *Echinopsis aurea*, *Malacocarpus tetracanthus*, *Cleistocactus Baumannii* tab. LIV f, *Trichocereus Pasacana*, Fries (1910). En *Opuntia ficus-indica* se presentan a menudo afectando formas de grandes peinetones o copas. En general son muy bizarras y a estas monstruosidades los cultivadores las aprecian mucho: en vista de eso se ha

intentado producirlas artificialmente por traumatismos en el cono vegetativo pero con resultados negativos. Buchheim (1895). A las plantas fasciadas, en la jerga de los penqueros se las designa "crestadas", no faltando "dilettanti" que han hecho con ellas formas nuevas (f. n.) [Hosseus (1926 a) 24, fig. 10], pero sus nombres están comprendidos en el art. 65 de las Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica.

Mucho más curiosa es la malformación publicada por Werdermann, con ilustraciones, sobre el crecimiento espiralado de *Cereus peruvianus*.

REPRODUCCION.

ASEXUAL. - Las Cactáceas del género *Opuntia* se propagan sin dificultad por el desprendimiento fácil de los artículos que, una vez en tierra arraigan y brotan por sus aréolas: *O. aurantiaca*, *O. discolor*, *O. glomerata*, etc. Cuando los frutos de *O. Salmiana* no desarrollan las semillas, una vez llegados a la madurez se colorean y emiten retoños por las aréolas, los cuales al crecer aumentan el peso del fruto que los soporta (tab. LV a) y entonces caen al menor roce o sacudida formando una estera de plantitas al pie de la planta madre; a veces suelen ser llevados por la pelambre de los animales a otros lugares más alejados, debido a sus espinitas adhesivas.

En *O. vulgaris*, *O. Arechavaletai*, y podríamos citar también otras especies, si el fruto cae a tierra, antes de su madurez, da raíces por sus aréolas en contacto con el suelo, y retoños por las otras. Arechavaleta (1905) cita casos semejantes, para *Notocactus mammulosus*, *Echinopsis Eyriesii* y *E. oxygona*. En *O. monacantha* el fruto persiste largo tiempo en la planta, estando todavía en ella, lo hemos observado dar por una de sus aréolas brotes que desarrollaron flores y frutos, resultando al fin dos, el que existía antes haciendo de soporte y encima el que se desarrolló después.

SEXUAL. - Se efectúa por la vía que es normal en todas las fanerógamas, sin embargo la biología floral de estas plantas está poco estudiada.

Generalmente las flores son protándricas: en *Cleistocactus Strausii* (= *Pilocereus Strausii* = *Cereus Strausii*) protoginas. Su gran tamaño, a veces perfume, néctar y colores nos indican que son alogámicas. En caso de autogamia se desarrolla el fruto pero no las semillas, p. ej. *Opuntia Arechavaletai*, *O. cordobensis*, *O. Salmiana*. Schumann (1903 a) hizo notar que, en las especies de *Opuntia* que se reproducen con facilidad agámicamente, se desarrollan bien sus frutos pero no así las semillas, en cambio aquéllas que no se reproducen con esa facilidad, desarrollan bien y abundantes semillas.

Considéranse ornitófilas las flores de las especies pertenecientes a los géneros *Oreocereus*, *Cleistocactus* y *Denmoza* porque son diurnas, de colores brillantes, no aromáticas, con la cámara nectarina profundamente escondida, y por la libre entrada que presenta la fauce, a pesar de sus estambres exsertos. Fries (1903) ha citado el caso de ornitogamia para *Trichocereus Pasacana* (= *Cereus Pasacana*) por el gigante de los colibríes, *Patagona gigas*. En la visita la cabeza del ave es espolvoreada por el polen de los innumerables estambres situados en la fauce floral, al que después transporta a otra flor.

A menudo las Cactáceas son entomógamas. Las grandes flores tubulares y crepusculares de *Cereus*, *Trichocereus*, *Echinopsis*, etc., son visitadas por enormes cantidades de coleópteros; en las de *T. candidans*, en Córdoba (San Javier), recogimos el escarabajo o champi rubio *Cyclocephala Vogei* que al cerrarse las flores queda aprisionado adentro. Suelen quedar quietos, como adormecidos entre los filamentos estaminales o las hojas periánticas o comer pedazos de las piezas florales. Es sabido que los coleópteros son prónubas no muy eficaces por su poca actividad, pero en este caso los numerosos insectos aprisionados al moverse sacuden los estambres y hacen caer el polen, que llevarán en su cuerpo a otras flores; el hecho es que generalmente las flores que hemos encontrado llenas con insectos, después dieron frutos. La prónuba que visita a menudo las flores de *Gymnocalycium Bodenbenderianus* y también las de *Echinopsis (Acanthocalycium)* es la avispa *Camptopoeum Castellani*, comportándose muy activa en sus movimientos. Se dirige al fondo de la flor, donde suele quedar varios

segundos, y después sale abriéndose paso por entre los estambres para ir a visitar las de otra planta, según lo pudimos observar en la localidad de Córdoba arriba citada.

Las flores de las especies del género *Opuntia* suelen ser frecuentadas por coleópteros, los cuales se dirigen a la base de los filamentos estaminales. Ya dijimos que los estambres de este género son irritables y la presencia de los visitantes, aun cuando se queden quietos, los hacen plegarse hacia el estilo. Si caminan, con mayor razón les imprimen a los estambres un movimiento más activo que el producido por su irritabilidad, lo que les provoca la pérdida del polen.

En ciertos casos la visita de los insectos o de los picaflores no favorece en nada su polinización. Por ejemplo, hemos observado en Catamarca (Pomancillo) y La Rioja (Olta) que a las flores de *Cereus coryne* acuden los huanqueros negros del género *Xylocopa*. Como el cuerpo del insecto es mayor que el diámetro del tubo floral, lo cual le impide llegar hasta el néctar yendo por dentro, entonces el animal descende cabeza abajo (tab. XIX C) por fuera del arqueado y estrecho tubo hasta llegar a la cámara nectarina; con sus poderosas mandíbulas muerde las paredes hasta perforarlas y por el agujero que hace, chupa el néctar. Saciada su necesidad, abandona la flor sin ni siquiera intentar la entrada. Al cabo de un rato visitan las flores los pequeños *Trochillidae*, buscando aquellas que están perforadas y por el orificio que antes hiciera el huanquero, el ave introduce su delicado pico cónico frotando varias veces la lengua. Sólo las especies más grandes de picaflores de esos lugares, de vez en cuando se aventuran a intentar la libación por la fauce floral, pero la estrechez del tubo, su longitud y su curvatura, deben ser impedimentos para alcanzar el néctar, máxime cuando ya han aprendido el modo de libarlo con más facilidad. En las flores de *Cereus coryne* también hemos hallado, aprisionados en gran cantidad, escarabajos del género *Cyclocephala*.

Sohrens hizo algunas experiencias de polinización con especies de *Cereus* (*Piptanthocereus*) cultivados en el Jardín Botánico de Santiago (Chile). Como este subgénero también se encuentra representado en nuestra flora, no es extraño que las observaciones de este

autor puedan constatarse en nuestras especies. Sometió las flores a los siguientes ensayos:

1. Las envolvió con pañuelos de seda antes que se abriesen. Tapadas así, se abrían y se marchitaban, y a pesar de que los estambres con sus anteras estaban cerca del estigma, nunca se halló un solo grano de polen sobre las 8 flores que observó. Los óvulos no se fecundaron.

2. Polinizó el estigma con el polen de la misma flor y ésta tampoco se fecundó; no eran autógamas.

3. Polinizó el estigma con polen de otras flores de la misma planta y llegó también a resultados negativos; tampoco eran gitonógamas.

4. Polinizó el estigma con el polen de las flores de otra planta y esta vez se fecundó, obteniendo semillas aptas para germinar (xenogamia).

Cita como prónubas de estas flores crepusculares o nocturnas a las mariposas de la especie *Sphinx cestri* y las abejas que las visitan por la mañana temprano después de la salida del sol. Con el propósito de conocer el papel que desempeñan estos insectos, hizo así: dejó las flores descubiertas para que las visitasen las mariposas y a la mañana siguiente las tapó antes que llegasen las abejas. Después de la caída del periantio desarrollaron frutos. Había observado que al hundir las mariposas la trompa para libar, se le adherían a los pelos torácicos los granos de polen de los estambres del ciclo superior, polen que dejaban a su vez en el estigma de otras flores que visitaban. Los movimientos de la mariposa hacían caer el polen de los estambres insertos en la pared del tubo. Estos granos quedaban adheridos a los filamentos estaminales y a la base del estilo; después eran recogidos por las abejas que a la mañana siguiente visitaban las flores. Otra vez, tapó las flores por la noche con el fin de impedir la visita de las mariposas y las destapó después de la salida del sol para permitir la de las abejas. Dos especies de estos insectos eran las que acudían al mismo tiempo, *Apis melifera* var. *ligustica*, introducida en Chile, y la autóctona más pequeña, *Collete chilensis* que tiene predilección por las flores de las Cactáceas. La primera recoge el polen

con la parte superior de los miembros posteriores y la segunda con los pelos de la parte inferior del abdomen. Si ambas penetran simultáneamente en la flor para libar se disputan el néctar, pero si sólo lo hacen para juntar polen no se ocupa la una de la otra. La fecundación de las flores se efectuaba por las abejas con el mismo éxito que por las mariposas. [Dice Söhrens que una vez que las flores se cierran, si se las abre cuidadosamente y se les pone polen en el estigma, no se fecundan.

La particularidad de ser xenogámicas las flores de las Cactáceas, propicia la hibridación de las especies, pero al hacerlo hay que observar esta precaución: trasportar el polen de una especie con estilo largo a otra de estilo más corto, porque, si esto no se tiene en cuenta y se hace lo contrario, los tubos polínicos no llegan a los óvulos. Con respecto al tiempo que dura este proceso, Guignard había observado que en *Harrisia tortuosa* (= *Eriocereus tortuosus*), cuyas flores tienen un estilo que llega a 6 cm de largo, transcurrieron unas tres semanas, desde la caída del grano de polen en el estigma y el comienzo del desarrollo del tubo polínico hasta que se efectuó la fecundación. Huber observó igual tiempo para el mismo fenómeno, en las flores de *Hylocereus triangularis*, cuyo estilo tiene unos 18-24 cm de largo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Decea Schumann (1894) 172. "Por mucho tiempo se creyó que las Cactáceas habitaban sólo el hemisferio occidental y se las consideraba como una de las familias más características de esta parte de la Tierra. Actualmente no podemos dudar que una especie, *Rhipsalis Cassytha* Gaertn. también es indígena de Africa o que por lo menos no ha llegado hasta allá por la acción del hombre. Primero la indicó Welwitsch para el Africa occidental portuguesa, después fué hallada en grandes cantidades por Büttner en el territorio del Congo y por Joh. Braun en el Africa occidental alemana en las cascadas de Edea; también la he visto procedente de las tierras de Pondo. Yo he indi-

cado más arriba que el jugo de sus bayas, semejante a la pega-pega o liga, debe facilitar mucho su dispersión por las aves. Por otra parte, ya fué hallada en Mauricio en el siglo pasado, allá viste las rocas estériles del interior, cosa que no tiene nada de sorprendente pues también otras especies de *Rhipsalis* y *Hariota* alternan su habitat de árboles con el de rocas estériles. También fué citada para Ceilán". Esta frase sintetiza los hallazgos de *Rhipsalis* en el hemisferio oriental, los que pasamos a detallar.

Commerson encontró en 1772-73 ⁽¹⁾ en la Isla Mauricio una especie que denominó *R. mauritiana* ⁽²⁾ y además otra que fué llamada *R. fasciculata*. Welwitsch describió (1859) de Angola *R. aethiopica*. Oliver en su *Flora of tropical Africa* (1871) cita *R. Cassytha* para la Guinea Inferior y Superior, Isla del Príncipe, etc. Weber publicó (1892) su *R. zanzibarica*, enviada de Zanzíbar al Museo de París en 1888 por el abate Sacleux; y en el mismo año *R. madagascariensis* ⁽³⁾ de Madagascar, *R. Suareziana*, *R. comorensis*, y por último, Schumann describió (1895) una especie nueva, fundada sobre el ejemplar de herbario procedente del Kilimanjaro que denominó *R. erythrocarpa*.

Al principio se dudó tanto de la autenticidad del hallazgo de *Rhipsalis* en Africa que se llegó a argüir que con material de herbario podría haberse confundido ciertas *Euphorbia* cactiformes, tales como *E. aphylla*, *E. pendula* o *E. Tirucalli*. El cactólogo sueco Lindberg recibió ejemplares vivos de *Rhipsalis* que le envió Dusén del Camerún, los cuales le permitieron establecer a ciencia cierta que se trataba de *R. Cassytha*. Además, el coleccionista le comunicó que la había hallado en tres lugares sobre los altos árboles. De la misma localidad, a su vez J. Braun, le había enviado ejemplares vivos a Schumann.

(1) Commerson desembarcó en la Isla de Francia el 8 de noviembre de 1772 y quedó hasta su muerte, acaecida el 13 de marzo de 1773.

(2) Esto según Roland-Gosselin. El género *Rhipsalis* Gaert. fué fundado en 1788, es decir, muy posteriormente, por lo tanto habría sido ubicada la especie hallada por Commerson en otro género. Por otra parte, no hemos podido encontrar la existencia de este nombre en Britton y Rose ni como *nomen nudum*, ni como sinónimo.

(3) Con este nombre figuraba en los catálogos del *Jardin des Plantes* desde 1887 (Roland-Gosselin).

Hoy en día se consideran las citadas especies sinónimas de otras, en la siguiente forma:

1. *Rhipsalis Cassytha* (= *R. mauritiana*, *R. aethiopica*, *R. zanzibarica*, *R. comorensis*).
2. *Rhipsalis fasciculata* (= *R. madagascariensis*).
3. *Rhipsalis prismatica* (= *R. Suareziana*).
4. *Rhipsalis Lindbergiana* (= *R. erythrocarpa*).

De modo, pues, que las varias especies quedan reducidas a 4, ninguna alada ni exclusivamente africana sino también americanas. Unicamente la primera se halló, no sólo en el Africa tropical a la latitud de Zanzíbar, islas vecinas (Madagascar, Mauricio, Mascarenes, Seychelles) sino también en la isla Ceilán. Thwaites en 1864 dijo que en ésta no era rara sobre las rocas y árboles.

Para explicar la presencia de estas especies americanas en Africa, se han formulado muchas conjeturas. Roland-Gosselin (1912) admitió el transporte "évidemment par les oiseaux migrateurs", cosa que ya había analizado Lindberg (1893) como una imposibilidad. En efecto, las semillas de *Rhipsalis* son malacospermas. ¿Sería posible que se conservasen tanto tiempo en el tubo digestivo de alguna ave migratoria que hubiese comido los frutos en América y fuese a defecar las semillas germinantes en Africa, después de atravesar el Atlántico? Otra suposición del botánico francés es, que las semillas podrían haber ido pegadas a las patas o plumas de las aves de esa categoría, dado que en la especie *R. Cassytha* son unos corpúsculos que están envueltos en una substancia muy pegajosa como cola. En cambio, el botánico sueco, aunque con muchas reservas, habla de la eventualidad del transporte por los barcos negreros. El hecho es que, el área geográfica de las Cactáceas en la época actual, excluyendo aquellos lugares (Canarias, costa del Mediterráneo, Australia, etc.) donde el hombre las ha llevado, es la indicada en el planisferio, según Schumann, menos la parte austral de Sudamérica (tab. LXL, carta 1).

Fuera de esas comarcas alejadas que señalan los extremos de su área geográfica, habitan el continente americano en las más variadas fisonomías, latitudes y altitudes.

Hay especies adaptadas a las selvas tropicales y subtropicales, epifitas y terrícolas, pero sus sitios de preferencia son aquellos de los países desérticos o eriales. Según la densidad de presentación, en primer término están los lugares secos de México y en segundo los del nordeste del Brasil, las Caatingas.

Algunas especies de las zonas templadas pasan los trópicos, p. ej. *Opuntia vulgaris*, que llega más al norte de Nueva York.

Según Purpus (1895), *O. missouriensis* Nutt. crece abundante en el Río Asiniboine superior en la provincia Asiniboia del Canadá, entre los 50° y los 51° de latitud norte, señalando así el límite septentrional de la familia. En cambio Schumann (1894) y, así también lo repite Vaupel (1925), dice que tal límite, dado por esa especie, ⁽¹⁾ es de 59° de latitud norte. Estos datos tan vagos, son los que conocemos en general para América del Norte. En cambio mucho más precisos son para América del Sur. La excesiva humedad del clima en el sur de Chile limita la distribución de las Cactáceas, según Looser (1930), a los 37° a 39°, y por la parte argentina hasta el Río Gallegos, y no el Estrecho de Magallanes como dicen en general los autores, aproximadamente a los 51° 37' de latitud sur, señalado por especies del género *Austrocactus*.

El límite altitudinal lo alcanza la familia en los Andes tropicales. Weberbauer (1911) que vive en el Perú, dice que *O. floccosa* y *O. lagopus* son las especies que llegan a los 4.500 m s. m., en el borde oriental de las mesetas del Titicaca. Schumann (1894) y Vaupel (1925) le asignan a la primera especie una dispersión a mayor altura, 4.700 m s. m. Backeberg en Neue Kakteen va más allá, dice que *O. floccosa* y *O. atroviridis* alcanzan su altura máxima de 5.100 m s. m. cerca de Yauli (Perú). En nuestro país, a una latitud superior a la de los lugares citados, las Cactáceas del género *Opuntia* llegan a los 4.700 m s. m. en la Cuesta del Acay, a 4.500 en las Sierras de los Quilmes y

(1) *O. polycantha* Haw. (= *O. missouriensis* DC.).

más al sur, en las mesetas andinas de Catamarca (tab. LV c) a los 3.800 m s. m., según nuestras observaciones altimétricas.

La época geológica en que aparecieron las Cactáceas no se puede establecer, por no haberse hallado restos fósiles de esta familia; los que por tal se tuvieron en un tiempo, han resultado ser estróbilos de pino. Su área geográfica no está limitada exclusivamente al continente americano, como lo evidencia lo dicho más arriba y el mapa adjunto. A pesar de ser de las familias más ricas de nuestra flora (más de 250 especies) y su presencia desempeñar un papel importante en la vegetación, su centro de dispersión está al norte, lejos de nuestro país. Contamos con algunos pocos géneros endémicos: *Chamaecereus*, *Denmoza*, *Austrocactus*, *Blossfeldia* y *Pterocactus*; otros pocos ubicuistas en el área geográfica de la familia: *Cereus*, *Harrisia*, *Opuntia* y *Rhipsalis*, y a los restantes los compartimos con nuestros vecinos, en las provincias botánicas que se internan en nuestro territorio.

UTILIDAD DE LAS CACTACEAS.

En nuestro país, en las punas, utilizan la madera de las especies arbóreas (*Oreocereus Celsianus*, *Trichocereus Pasacana*, etc.) como material de construcción, puertas (tab. LV f), algunos muebles y cosas por el estilo. (1)

Antaño se usaron con las pitas (*Agave*) para cercos defensivos en las estancias bonaerenses; (2) aún se ven algunos ejemplares de *Cereus peruvianus* en las vecindades de la ciudad de Mercedes (Buenos Aires), tal vez sobrevivientes de los empleados con esa finalidad. Actualmente estos cercos o corrales sólo se encuentran por los ranchos del centro y noroeste del país, tab. LVII c, donde también se las utiliza por la horridez de sus espinas, sobre las paredes o pircas (tab. LV d).

(1) Lehmann-Nitsche, R., La madera de los cardones y su aplicación en la ebanistería nacional. — Primera Reun. Nac. Soc. Arg. Ciencias Naturales. Tucumán (1918-19) 652-654.

(2) Proctor, R., Narraciones del viaje por la Cordillera de los Andes, etc. — La Cultura Argentina (1920) 18.

Las especies argentinas de Cactáceas, según los análisis químicos de Niedfeld, Reti y otros, han revelado tener alcaloides, como ya dijimos, los cuales tal vez podrían ser utilizados en la medicina lo mismo que los contenidos en las especies mexicanas. A las infusiones del parenquima cortical de *Opuntia ficus-indica* las emplean como expectorante.

Los artículos de esta especie y otras congéneres silvestres son puestos a macerar en agua para obtener el zumo mucilaginoso que mezclado con una lechada de cal, utilizan para blanquear los galpones o techo de zinc. A los trozos de artículos, quitada la epidermis, los usan para clarificar el agua. Quemadas las espinas, sus cuerpos jugosos son empleados como forraje y para aplacar la sed del ganado en las provincias centrales del país, donde los herbívoros comen con fruición los retoños de muchas especies, tab. LV b.

Los frutos de *O. ficus-indica*, *O. megacantha*?, especies importadas, son muy preferidos por su sabor, en algunos lugares del centro y noroeste del país. Cerca de Cruz del Eje (Córdoba) cultivan la primera especie en quintas y callejones para el aprovechamiento de su fruto comestible, que además utilizan en la fabricación del conocido arrope de tuna. En los Llanos de La Rioja hemos visto a las familias emigrar con sus pailas, de los ranchos al bosque, donde había algunas "plantas huachas" para hacer arrope con los frutos.

Las púas para discos procedentes de Inglaterra y Estados Unidos eran fabricadas con las espinas de Cactáceas mexicanas. En nuestro país se ha ensayado poderlas reemplazar con las de *Trichocereus Terscheckii* y *Opuntia Quimilo*, utilizando la punta natural para una púa blanda y las que se fabrican con el resto, para las duras.

DESCRIPCION DEL ORDEN.

Flores hemicíclicas y heteroclamídeas. Ovario infero (rarisíma vez súpero), con ∞ hojas perianticas y estambres dispuestos espiraladamente. Polen 3-nucleado. Semillas sin albumen o con poquísimas en algunos casos muy raros.

DESCRIPCION DE LA FAMILIA.

Flores σ con ovario infero —salvo en el género *Pereskia* que es súpero— ∞ carpelar y unilocular con 3 o más placentas parietales; —en el género *Pereskia* son basales.— Ovulos anatropos, algunas veces campilotropos, con 2 tegumentos y funículo largo, rara vez corto, ramificado o en algunos casos simple. Ciclos de cáliz y corola no diferenciados, es decir, en forma de periantio o perigonio, siendo éste tubular o rotáceo. Estambres en número variable, generalmente numerosos. Frutos, baya o cápsula carnosa; semillas con tegumento duro (esclerospermas) y generalmente de color claro, con arilo (*Opuntia*), ala (*Pterocactus*), o blando (malacospermas) y de color oscuro.

Cuerpo vegetativo carnoso, generalmente afilo, con las hojas muy transformadas, rara vez se presentan con el aspecto normal de las de Dicotiledóneas (*Pereskia aculeata*, *P. Sacharosa*, *Quiabentia* sp.). Provisto de aguijones implantados en lugares determinados de los tallos (las aréolas) y a veces con crestas longitudinales o costillas.

DIVISION DE LA FAMILIA.

A. Plantas aisladas, en matas, arbustos o árboles, afilas o con hojas reducidas a apéndices cónicos, caducos o rara vez persistentes; o también foliosas con aspecto normal de Dicotiledóneas. Flores sesiles, rotáceas o tubulares. Aréolas con o sin pulvínulo. Las semillas con funículo largo o corto y tegumento blando o duro.

a) Plantas afilas, nunca con pulvínulo en las aréolas; flores largas o corotamente tubulares o rotáceas. Semillas con funículo largo y tegumento blando.

I CEROIDEAE.

1. Flores francamente tubulares; hipocrateri-, infundibuliformes o campanuladas. Plantas terrestres de tallos verdes o glaucos, globosos, sarmentáceos, fasciculados o columnarios; rara vez epifitas.
 2. Flores rotáceas o brevisimamente tubuladas (*Pfeiffera*). Epifitas de tallos verdes, cilíndricos, aplastados o prismáticos.
 - b) Plantas con tallos articulados o no; con pulvínulo en las aréolas; flores rotáceas y hojas crasas de Dicotiledóneas (*Quiabentia*) o reducidas a apéndices cónicos que aparecen en las partes jóvenes y rara vez persisten. Óvulos con funículo corto, semillas con tegumento duro.
- B. Cojines, o arbustos con aspecto de Dicotiledóneas de tallos no articulados, aréolas sin pulvínulo, flores rotáceas, óvulos con funículo corto, semillas de tegumento blando.

I ECHINOCACTEAE.

II RHIPSALIDEAE.

II OPUNTIOIDEAE.

III PERESKIOIDEAE.

I. CEREIOIDEAE. I. ECHINOCACTEAE

Flores tubulares: hipocrateri-, infundibuliformes o campanuladas, a veces hasta urceoladas. Óvulos con funículo largo, semillas con tegumento blando. Tallos verdes o glaucos, globosos, sarmentáceos, columnarios, aplastados, foliáceos, afilos y con aréolas sin janas. Plantas terrestres o epifitas.

A. Flores tubulares, grandes (+ 12 cm largo), medianas (+ 5 cm) o pequeñas (— 5 cm). Plantas terrestres, de cuerpo globoso, columnario, prismático o sarmentáceo y con costillas o filas de mamelones.

a) Flores pequeñas, medianas o grandes, infundibuli- o hipocrateriformes, glabras o pubescentes, que nacen de la parte lateral o apical de los tallos. Tallos verdes o glaucos, prismáticos, sarmentáceos, columnarios, globosos y hasta arbóreos.

α Flores medianas o grandes, glabras o poco pubescentes. Tallos sarmentáceos o arbóreos.

• Flores medianas o grandes, glabras, infundibuli- o hipocrateriformes, con brácteas escamosas abundantes o escasas en el ovario y en el tubo, diurnas o nocturnas. Tallos glaucos o verdes, sarmentáceos o arbóreos con ramas en candelabro.

Cereus.

•• Flores grandes, inermes (glabras o poco pubescentes) o armadas, infundibuliformes o largamente tubulares, con abundantes brácteas triangulares en el ovario y en el tubo. Tallos verdes, arqueados, sarmentáceos, o trepadores con abundantes raíces adventicias.

* Tallos generalmente angulosos, arqueados o sarmentáceos, sin raíces adventicias; aréolas con fuertes espinas. Tubo floral inerme, glabro o poco pubescente.

Harrisia.

** Tallos trigonos, trepadores con numerosas raíces adventicias; aréolas provistas de pocas espinas, cortas y cónicas. Flores, ovario y parte inferior del tubo armados de aguijoncitos en la axila de las brácteas.

Mediocactus.

β Flores pequeñas, medianas o grandes, pubescentes, tubulares. Tallos globosos, cilíndricos, decumbentes o columnarios.

△ Flores infundibuliformes, pequeñas, medianas o grandes, con los estambres siempre incluidos. Tallos verdes, globosos, cilíndricos, decumbentes o arbóreos.

× Flores infundibuliformes, pequeñas, medianas o grandes que nacen apical o lateralmente. Tallos con costillas mamelonadas o no, globosos, cilíndricos, decumbentes o arbóreos.

2 Estambres en dos series: una inferior inserta a distintas alturas en la pared del tubo y otra superior en un anillo en la fauce floral. Flores medianas o grandes, blancas, rojizas o amarillas.

| Semillas irregularmente elipsoidales. Tubo floral ancho; más dilatado en la fauce que en el género siguiente, tomando la forma acampanada. Tallos cilíndricos, plantas en matorral o arbóreas.

Trichocereus.

|| Semillas a veces piriforme-truncadas (en forma de mate). Tubo floral delgado, infundibuliforme y menos lanoso que en el género anterior, cuando las flores son tan largas como en aquí; cuando menores, algo acampanado, de igual longitud que el diámetro de la fauce y más lanoso. Tallos globosos, rara vez columnarios.

Echinopsis.

88 Estambres insertos a distintas alturas en la pared del tubo pero formando una sola serie. Flores pequeñas o medianas y rojas. Tallos cilíndricos, decumbentes y con costillas.

Chamaecereus.

XX Flores pequeñas que nacen lateralmente de los tallos. Tubo floral a veces soldado con el estilo. Tallos globosos que llevan a guisa de costillas filas de mamelones en los que están implantadas las aréolas.

Rebutia.

△△ Flores tubulares, medianas o grandes, de estambres salientes. Tallos verdes y columnarios, con eje leñoso, a veces con lana o cerda blanca.

∞ Flores laterales o terminales, sigo- o actinomorfas. Tubo floral cilíndrico y con una cavidad vacía entre el ovario y la inserción de los estambres. Semillas granuladas o cavernosas.

— Frutos globosos, con pulpa y escamitas triangulares que llevan cerda en la axila y semillas globosas y granuladas. Aréolas solamente con espinas.

Cleistocactus.

— Frutos obpiriformes o globosos, secos y huecos, con 10 placentas parietales, y siempre más grandes que en el género anterior; semillas con una cintura central y cavernosas. Aréolas con espinas y lana o cerda.

Oreocereus.

∞ Flores terminales y zigomorfas. Tubo floral por dentro con un anillo algodonoso entre el ovario y la inserción de los estambres. Semillas cavernosas.

Denmora.

b) Flores pequeñas o medianas, acampanadas y hasta urceoladas, glabras o pubescentes, rarísima vez cleistógamas; por lo general nacen en el vértice de los tallos, en pocos casos lateralmente. Tallos globosos con costillas, rara vez columnarios, de tamaño pequeño o mediano.

y Flores y frutos con pelos sedosos, lana o cerda. Cuando los frutos son glabros, surgen de entre unos pelos sedosos de las aréolas terminales que forman un pseudocéfalo.

o Las flores nacen en las aréolas apicales o no; pero éstas nunca llevan pelos sedosos persistentes. Frutos con brácteas escamosas que tienen en la axila lana o cerda o ambas cosas. Cuerpo globoso o a veces cilíndrico.

3 Flores con cerdas y aguijones, estambres en dos series, una alrededor del estilo y otra en la fauce floral; brácteas del ovario y del tubo terminadas en aguijón; Pe mucronado. Semillas grandes, aplastadas, rugosas y en forma de caracol. Tallos cilíndricos con espinas a veces ganchudas.

Austrocactus.

|| Flores con pelos o cerdas, pero sin agujones, estambres en una serie, bráctas del ovario y tubo, agudas o mucronadas; semillas globosas. Cuerpo esférico a veces alargado.

† Semillas de tamaño normal. Costillas bien marcadas, a veces mamelonadas, con las aréolas no implantadas sobre los mamelones.

□ Flores con pelos a veces lanosos o cerdas o ambos, siempre chasmógamas; semillas globoso-truncadas y sin púas. Plantas medianas y esféricas, a veces alargadas.

□ Flores con pelos lanosos y cerditas, a veces cleistógamas; semillas en forma de casco romano, a veces con púas. Plantas muy pequeñas.

†† Semillas pequenísimas como polvo, de tegumento liso o no y con un capuchón aerquimático. Plantas sin costillas o bien, divididas en mamelones.

» Flores con pelos lanosos o afieltrados; semillas lisas. Costillas divididas en mamelones, sobre los cuales se implantan las aréolas; plantas a veces con espinas ganchudas.

»» Flores con pelos en la axila de las brácteas; semillas con púas. Plantas diminutas, sin costillas ni espinas en las aréolas.

co Flores situadas en las aréolas apicales; éstas llevan abundante lana sedosa y persistente por algún tiempo, la que esconde totalmente al ovario. Frutos carnosos, blandos, glabros, que surgen mucho tiempo después de la floración de entre la lana sedosa de las aréolas apicales, la que no llega a ser un pseudocefalio. Cuerpo globoso.

δ Flores y frutos glaberrimos. Las aréolas terminales cuando llevan lana no forman pseudocefalio, sino un simple mechón.

↑ En el cuerpo de la planta hay pelos lanosos en algunas especies. Las flores nacen sobre las gibas (tab. 39, fig. d 1-3) y los frutos se desarrollan afuera del cuerpo.

↑↑ En las aréolas jóvenes hay lana que posteriormente pierden con la edad. Las flores nacen en la base de las gibas (tab. 39, fig. d4) y los frutos se desarrollan profundamente escondidos entre las gibas.

B. Flores con larguísimo tubo y frutos con muescas. Plantas epifitas de tallos aplastados, a veces de bordes fimbriados, sin espinas en las aréolas.

Notocactus.

Frailea.

Parodia.

Blossfeldia.

Malacocarpus.

Gymnocalycium.

Neowerdermannia. (1)

Phyllocactus.

(1) Aquí correspondería *Weingartia* (= *Spegazzinia*).

I. CEREIOIDEAE I. ECHINOCACTEAE

1. CEREUS (Herm.) Miller (*)

TAB. XX y XXI.

Miller, *Gard. Dict. Abridg.* ed. 4, I (1754). Britton and Rose, *Cont. Nat. Herb. Smithsonian Ins.* XII (1909) 414, tab. 61. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 396, tab. 1.

Descr. orig.: It hath no Leaves: the Stems are thick and succulent; are angular and furrowed, each Angle being armed with sharp Spines, which are produced in Clusters: the Flowers consist of many flat Leaves, which expand themselves somewhat like a Marigold: in the Centre of the Flower is produced a great Number of Stamina (or Threads) which appear very specious: the Fruit, which is fleshy, soft, and like to that of the Indian Fig, is produced from the Side of the Plant, without any Footstalk, immediately under the Flower.

Especie genérica: *Cereus hexagonus* (L.) Mill. (= *Cactus hexagonus* L.) de Antillas y Guayanas.

Flores infundibuliformes de dimensiones medianas o grandes, glabras, generalmente recorridas por surcos longitudinales en el tubo y el ovario; diurnas o nocturnas. Periantio con las hojas internas blancas, rojas o rosadas, tubo glabro con escamas o sin ellas; ovario globoso, también como el tubo escamoso o no. Estambres ∞ , incluí-

(*) *Cereus* = cirio; porque dicen que en América usaban como antorchas los tallos secos embebidos en aceite (Jacquet, 1934).

dos, menores que el periantio y que el estilo, en una sola serie a distintas alturas o bien en dos, una en el fondo del tubo y otra en la fauce floral; estigma ∞ -radiado.

Frutos profundamente umbilicados o no, succulentos, de pulpa blanca o coloreada, al madurar dehiscentes o no, coronados con el periantio marchito o con sólo el estilo encorvado. Semillas generalmente en forma de retorta y granuladas.

Plantas con tallos arbóreos (ramas en candelabro), arbustos o a veces plantas sarmentáceas, orófilas y pediúfilas.

En Argentina se conocen más o menos 14 especies repartidas en los siguientes subgéneros.

A. Árboles o arbustos de tallos recios y glaucos. Estambres en dos series. Semillas en forma de retorta y granuladas.

a) Flores de tubo arqueado y con numerosas brácteas escamosas, lo mismo que el ovario; fauce muy abierta, lo que da a la flor, la apariencia hipocrateriforme.

STETSONIA (Britt. et Rose) Berger ⁽¹⁾

b) Flores erguidas que se ennegrecen al secarse; sin brácteas escamosas o con muy pocas y pequeñas; fruto desnudo, umbilicado, con el estilo persistente y encorvado.

PIPTANTHOCEREUS Berger ⁽²⁾

B. Plantas de tallos gráciles, sarmentáceas, glaucos o verdes; flores francamente nocturnas, tubo floral delgado y largo, periantio persistente en el fruto. Estambres en una serie, en la parte superior del tubo, cerca de las fauces florales.

MONVILLEA (Britt. et Rose) Berger ⁽³⁾

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA EN ARGENTINA. - Desde Río Negro al norte y de Mendoza a Misiones. (Véase tab. LXII, carta 7).

Material estudiado: *Cereus aethiops* Haw.: San Luis, Chischaca, leg. Castellanos 14 XII 1925 (BA. 25/2895); Río Negro, alrededores de Viedma, foto. ipse XI 1928. *Cereus validus* Haw.: Córdoba, San Javier, Las Tapias, leg. Castellanos y Lelong 5 II 1939 (BA. 30548) e ibid., Barranca de los Loros, foto. Castellanos 17 I 1939; Salta, Rosario de la Frontera, foto. Lourteig VII 1939.

Ejemplares dibujados: *C. peruvianus* (L.) Miller, tab. XX A; Isla Martín García, leg. Castellanos 7 IV 1928 (BA. 28/541). *C. validus* Haw. tab. XX B: Tucumán, Vipos, leg. ipse 9 VII 1929. (BA. 29/11); cultivada en Inst. Lillo tab. XXI. *C. coryne* S-D. tab. XX C a-c; Córdoba, Cruz del Eje, leg. Castellanos 14 II 1928 (BA. 28/239) y tab. XX C d; La Rioja, Torres de Cisco, leg. Gómez III 1929.

(1) Britton and Rose, *Cactaceae* (1920) 64, tab. 9, fig. 95 y 96, como género. Berger, *Kakteen* (1929) 147.

(2) Berger, *Missouri Bot. Gard.* (1905) 70, tab. 5-7, fig. 1-4.

(3) Britton and Rose, *Cactaceae* (1920) 21, como género. Berger, *Kakteen* (1929) 153.

2. HARRISIA Britton (*)

TAB. XXII.

Britton, *Bull. Torrey Bot. Club* XXXV (1908) 561. Britton and Rose, *Cont. Nat. Herb. Smithsonian Inst.* XII (1909) 422. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 397, tab. 2 fig. 1 y tab. 3, fig. 1-3.

Syn. *Eriocereus* (Berg.) Riccobono, *Studii Cactee* (1909) 238.

Descr. orig.: Night-flowering cacti with slender upright branched cylindric stems, the branches fluted, with from 8 to 11 rounded ribs, separated by shallow grooves and bearing areoles at frequent intervals, each areole with several acicular spines. Flowers borne singly, at areoles near the ends of the branches, funnellform, large, with a cylindric scaly but spineless tube as long as the limb or longer; buds globose, ovoid or obovoid, densely scaled, the scales bearing long or short woolly hairs; sepals pink or greenish, linear-lanceolate; petals white; stamens shorter than the petals, style somewhat longer than the stamens; fruit globose to ovoid-globose, green to yellow, spineless but with deciduous scales, the corolla withering-persistent; seeds very numerous, small.

Especie genérica: *Harrisia gracilis* (Mill.) Britton (= *Cereus gracilis* Mill.) de Antillas.

Flores grandes, nocturnas, infundibuliformes o largamente tubuladas, glabras o poco pubescentes, en general verdes por fuera. Periantio con las hojas internas blancas y lanceolado-agudas, tubo largo, con numerosas brácteas triangular-agudas que llevan o no un mechón de pelos en su axila. Ovario ligeramente globoso y por fuera semejante al tubo. Estambres ∞ , incluidos, más largos o más cortos que el estilo, colocados en dos series, una desde el fondo del tubo floral a distintas alturas y otra en un anillo en la fauce floral. Estigma ∞ -radiado.

Frutos con el periantio persistente, dehiscencia longitudinal (Argentina) y expulsión de las semillas con la pulpa; provistos de brácteas o de agujones en las aréolas, rojos en la madurez (Argentina) y con pulpa blanca. Semillas irregularmente globoso-deprimidas, negras, granuladas y con una cresta en la parte opuesta al hilo.

(*) Género dedicado a William Harris, superintendente de los Jardines Públicos y Plantaciones de Jamaica; se distingue por sus contribuciones a la flora de esa isla.

Plantas con tallos arqueados o recostados, a veces con aspecto de lianas; pediófilas, rara vez orófilas.

Especies argentinas: 5.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Aproximadamente es la siguiente: Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco y Formosa. (Véase tab. LXI, carta 2.)

Material estudiado: *H. pomanensis* (Web.) Brit et Rose: Jujuy, Pampa Blanca, foto. Castellanos 29 I 1937.

Ejemplares dibujados: *H. Guelichii* (Speg.) Brit. e Rose, tab. XXII A; Entre Ríos, Paraná, leg. Castellanos II 1931 (BA. 31/23). *H. pomanensis* (Weber) Brit. et Rose, tab. XXII B; Tucumán, Vipos, leg. ipse 9 VII 1929 (BA. 29/18).

3. MEDIOCACTUS Britton et Rose (*)

TAB. XXIII.

Britton and Rose, *Cactaceae* II (1920) 210, tab. 13, fig. 3, tab. 37 y fig. 290-291.

Descr. orig.: A more or less epiphytic cactus, usually growing in trees, with long procumbent branches; branches usually 3-winged, slender, producing aërial roots, the areoles short-spiny; flowers large, funnellform, nocturnal, the tube bearing distant scales; inner perianth-segments white; ovary tuberculate, its felted and spiny areoles subtended by small scales; fruit oblong, red, its areoles felted and spiny.

Especie genérica: *Mediocactus coccineus* (S.-D.) Britt. et Rose (- *Cereus coccineus* Salm Dyck) de Brasil.

Flores grandes, verdes por fuera, de tubo alargado y glabro, nocturnas; periantio con las piezas internas espatulado-agudas, blancas, las externas verdes y largamente triangular-agudas. Tubo con brácteas triangulares que llevan aguijoncitos en la axila; ovario ligeramente globoso, tuberculado, con fieltro blanco en las aréolas y con

(*) Le fué dado este nombre porque sus caracteres son intermediarios entre *Hylocereus* y *Selenicereus*.

más brácteas que el tubo. Estambres ∞ , incluidos, menores que el estilo; estigmas ∞ -radiado.

Frutos carnosos, rojos, tuberculados, con fieltro blanco y aguijones en las aréolas; periantio marchito persistente.

Tallos trepadores, trigonos, con numerosas raíces adventicias y aréolas provistas de espinas cortas y cónicas. Plantas pediófilas.

En Argentina vive una especie.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Santa Fe, Chaco, Formosa, Misiones y también Entre Ríos (Spegazzini). (Véase tab. LXI, carta 2).

Ejemplar dibujado: *M. coccineus* (S.D.) Britt. et Rose: Santa Fe, Arroyo Tepenaga, leg. Castellanos y Lelong 11 I 1937 (BA. 19326).

4. TRICHOCEREUS (Berg.) Riccob. (*)

TAB. XXIV.

Berger, *Missouri Bot. Gard.* (1905) 73, tab. 8, fig. 1-3, como subgénero.

Riccobono, *Studii Cactee* (1909) 236. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 398, tab. 2, fig. 4-5.

Descr. orig.: Ovary and tube with more or less densely imbricated acute scales, from the axils of which rise long and curled or woolly hairs in great profusion, but no bristles; sepaloid and petaloid perianth leaves numerous; stamens numerous, in two groups; style as long or longer with numerous stigmata. Fruit uncolored, roundish, scaly and hairy, with the dried remains of the flowers more or less persistent.

Flowers showy, nocturnal, white, yellowish or red, trumpet-shaped.

Especie genérica: *Trichocereus macrogonus* (Otto) Riccob. (= *Cereus macrogonus* Otto).

Flores grandes, de más de 10 cm de largo, infundibuliformes, algo acampanadas (de tubo ancho y más dilatado en la fauce que el de los *Echinopsis*); ovario globoso con brácteas triangulares que llevan pelos lanosos en la axila y más densamente apretadas que en

(*) Del griego, *thrix* (τρίχ) = pelo.

el tubo; periantio con las hojas exteriores sepaloideas, carnosas, generalmente marrones y las interiores petaloideas, blancas, rosadas, rojas o amarillas. Genitales incluidos, estilo cilíndrico de ± 2 mm diám., menor que los estambres y coronado por ∞ ramas estigmáticas; estambres en dos series, los de la mitad inferior implantados a distintas alturas en el tubo, después de un pequeño espacio libre sobre el ovario, y la superior, en anillo en la fauce floral.

Frutos globosos o elipsoidales, lanosos, dehiscentes y con el periantio marchito persistente. Semillas irregularmente elipsoidales, castaño-oscuros con un retículo irregularmente hexagonal o granulado; en el borde convexo con una carena como sutura y lisas en el cóncavo; en la parte del hilo hay un reborde que lleva una a modo de tapadera blanquecina y de consistencia más blanda que el resto.

Plantas con tallos arbóreos (como columnas) o en matas; en el primer caso alcanzan las mayores dimensiones en altura y diámetro de la familia en Argentina, orófilas y también pediófilas (Spegazzini).

Especies argentinas: ± 10 .

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Pampa Central, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero y extremo sur de Buenos Aires (Spegazzini). (Véase tab. LXII, carta 6).

Material estudiado: *T. Pasacana* (Web.) Brit. et Rose: Salta, Cobres, fotos. Castellanos 3 III 1927; Tucumán, El Molle, leg. Castellanos y Lelong 29 I 1935 (BA. 13510); Salta, Valle Calchaquí, Palermo foto. Castellanos II 1943. *T. candicans* (Gill.) Brit. et Rose: San Luis, Quebrada de los Molles, cerca de Nogolí, foto. Castellanos II 1925; ibid., Alto Penco, foto. ipse 10 XI 1926; ibid., Sierras del Gigante, foto. ipse 15 XI 1926; La Rioja, Nonogasta, foto. ipse 16 XI 1927; ibid., Trancas, en el camino de Sañugasta a Cachiuyal, foto. ipse 3 II 1928; Córdoba, San Javier, La Barranca, leg. Castellanos y Lelong 8 II 1939 (BA. 30558). *T. Terscheckii* (Parm.) Brit. et Rose: La Rioja, Guanchin, foto. Castellanos 22 XI 1927. *T. strigosus* (S.D.) Brit. et Rose: ibid., Cuesta de Miranda, Pelea de Linares, leg. ipse 5 II 1928 (BA. 28/250). *T. Schickendantzii* (Weber) Brit. et Rose: Tucumán, Anconquija, Duraznos Blancos, leg. ipse 21 VII 1929 (BA. 29/44).

Ejemplar dibujado: *T. Terscheckii* (Parm.) Brit. et Rose; La Rioja, Nonogasta. leg. Castellanos XI 1927 (BA. 27/1989).

5. ECHINOPSIS Zuccarini (*)

TAB. XXV y XXVI

Zuccarini, *Abh. Bayer. Akad. Wiss. München* II (1837) 675. Meyer, *M. f. K.* XXVI (1916) 72. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 399, tab. VIII fig. 1-4.

Desc. orig.: Sepala petalisque in tubum longissimum ovario triplo saltem longiorem connata. Stamina numerosa, duplici modo, alia fundo alia fauci tubi inserta. Caulis globosi vel subclavati, multangulares; flores solitarii e caulis parte adaltiori, tubo longissimo, sepalis petalisque valde numerosis.

Especie genérica: *Echinopsis Eyriesii* (Turp.) Zucc. (= *Echinocactus Eyriesii* Turpin) de la provincia botánica Uruguay.

Flores naciescentes del vértice o de los costados del tallo, infundibuliformes o tubulares; desde pequeñas, de 4 cm de largo, hasta grandes de 20 cm, de color blanco, amarillo, rosado o rojo. Ovario y tubo floral provistos de bracteílas escamiformes, agudas, a veces punzantes y con pelos sedosos en la axila. Genitales incluidos, estambres en dos series, la inferior implantada a distintas alturas en el tubo, después de un espacio hueco de longitud variable y la superior en un ancho anillo en la fauce flora; estilo largo, generalmente más corto que los estambres, a veces más largo, cilíndrico y coronado por ∞ ramas estigmáticas.

Frutos cápsulas carnosas de dehiscencia longitudinal, elipsoidales, lanosos, ∞ -seminados. Semillas negras de tegumento blando, a veces piriforme-truncadas (en forma de mate).

Plantas generalmente globosas, aunque las hay también columnarias de más de 1 m de alto.

Para Argentina se han citado alrededor de 46 especies, distribuidas en los siguientes subgéneros:

A. Ovario y tubo cubiertos con brácteas carnosas y pelos lanosos. Brácteas no terminadas en una larga punta espinosa y papirácea. En el interior del tubo y en la base no hay un anillo de lana.

a) Costillas continuadas, tubo mucho más largo que el periantio.

EUECHINOPSIS (Werd.) Backeb.

(*) Del griego, echinos (ἑχίνος) = erizo y opis (ὄψις) = apariencia.

- b) Costillas = interrumpidas, generalmente resueltas en mameones; tubo más corto o de igual longitud que el perianto.

B. Brácteas del ovario y tubo terminadas en una larga punta espinosa; en el interior del tubo y en la base con un anillo de lana.

LOBIVIA (Brit. et Rose) Castell. et Lelong.

ACANTHOCALYCIUM (Backeb. et Knuth) Castell. et Lelong.

Euechinopsis (Werdermann) Backeberg (1934) 2, *Lobivia* (Brit. et Rose) Castell. et Lelong (1938) 400 y *Acanthocalycium* (Backeb. et Knuth) Castell. et Lelong. nov. comb. son analizados a continuación. A *Euechinopsis* Werdermann (1931) 264 lo consideró una sección del género; después Backeberg lo elevó de rango, a subgénero, y como tal lo reconocemos nosotros. A *Lobivia* Britton et Rose (1922) 49 lo fundaron como género y Werdermann (1931) 264 lo bajó de categoría, a sección; en cambio nosotros lo reconocimos como subgénero en (1938) 400 y así lo empleamos a pesar de que Backeberg había distinguido antes el subgénero *Pseudolobivia*, para algunas especies que van comprendidas en *Lobivia*; por eso, aunque no sea muy ortodoxa nuestra combinación con respecto a las Reglas Intern. Nomencl., preferimos usar *Lobivia* a *Pseudolobivia* de acuerdo a lo que nos han comunicado en este caso algunos nomenclatoristas norteamericanos. A *Spiniflorae* Werdermann (1931) 264 lo reemplazamos por *Acanthocalycium* Backeberg et Knuth (1925) 412 por estar comprendido en el art. 26 recomen. XI d, de las Reglas Intern. Nomencl.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Desde Río Negro a Jujuy y de Mendoza a Misiones. (Véase tab. LXI, carta 3).

Material estudiado: *Echinopsis leucantha* (Gil.) Walp.: San Luis, Alto Pencocho, leg. Castellanos 10 XI 1926 (BA. 26/2215). *E. (Euechinopsis) sp.*: Río Negro, alrededores de Viedma, leg. ipse 14 XI 1928 (BA. 28/1263); *E. Shaferi* Brit. et Rose: Salta, Quebrachal, foto. ipse 20 VII 1930; Tucumán, Tiopunco, foto. ipse 3 II 1935. *E. (Lobivia) Bruchii* (Brit. et Rose) Castell. et Lelong, nov. comb.: ibid., Tafi del Valle, foto. ipse 27 I 1935. *E. (Lobivia) formosissima* Labour.: Mendoza, entrada a la Quebrada del Toro, foto. ipse IV 1937. *E. (Lobivia) sp.*: Tucumán, El Molle, foto. ipse 29 I 1935; Catamarca, Sierras de Gracián, leg. Castellanos y Lelong 2 I 1940 (BA. 33289); ibid., Pomancillo 10 II 1940 (BA. 33299). *E. (Acanthocalycium) sp.*: Córdoba, San Javier, Loma Bola, leg. Castellanos y Lelong II 1939 (BA. 30552).

Ejemplares dibujados: *E. (Euechinopsis) tubiflora* (Pfeiff.), Zucc., tab. XXV: Buenos Aires, Barrancas de Campana, leg. Castellanos 5 XII 1926 (BA. 26/2362). *E. (Euechinopsis) sp.* tab. XXVI: cultivada Inst. Lillo.

6. CHAMAECCEREUS Britton et Rose (*)

TAB. XXVII

Britton and Rose, *Cactaceae* III (1922) 48, fig. 61. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 400, tab. 7, fig. 5-6.

Descr. orig.: Plants small, usually creeping and forming little clumps, sometimes some of the joints pendent, usually arising from the base, cylindric, with a few low ribs; spines acicular; flowers diurnal, solitary at the areoles, comparatively small, erect; tube cylindric, bearing acute scales with hairy axils; inner perianth-segments spreading, scarlet; stamens included; fruit small, globular, dry or nearly so, bearing long woolly hairs; seeds black, opaque, punctate.

Especie genérica: *Chamaecereus Silvestrii* (Speg.) Britt. et Rose (- *Cereus Silvestrii* Speg.) de las montañas entre Salta y Tucumán.

Flores infundibuliformes, de ± 5 cm largo, coralinas, diurnas, con los genitales incluidos. Estambres ∞ , insertos en el tubo a distintas alturas, que llegan hasta la base de las hojas periánticas. Ovario globoso de 6 mm diámetro, provisto exteriormente, lo mismo que el tubo, de diminutas brácteas triangular-agudas que llevan un mechoncito de pelos castaños y 2-3 aguijoncitos más largos que dichos pelos; estilo más largo que los estambres, estigma radiado, con 5 ramas bifidas.

Frutos algo secos y con pelos; semillas negras de tegumento blando.

Plantas cespitosas de tallos tiernos, pequeños, cilíndricos, decumbentes, verdes y no mayores de 30 cm de largo en estado silvestre; (1) orófilas.

De este género se conoce en Argentina, a ciencia cierta, una especie de la procedencia anotada.

Ejemplar dibujado: *Ch. Silvestrii* (Speg.) Brit. et Rose; Tucumán, leg. Spegazzini, cultivada en La Plata (BA. 6297).

(*) Del griego, *chamae* = bajo, sobre el suelo; alude al aspecto de la planta.

(1) Descripción hecha en base a un isotipo de Spegazzini.

7. *REBUTIA* Schumann (*)

TAB. XXVIII

Schumann (1895) 102. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 401, tab. 6, fig. 5-8.

Syn. *Mediolobivia* Backeberg (1934) 2.

Descr. orig.: Der Körper ist etwas mehr als halbkugelförmig, an dem Scheitel eingedrückt und vertieft; er ist 2,5 cm hoch und misst fast 4 cm im Durchmesser. Die Warzen sind sehr flach; am Grunde fast kreisförmig umgrenzt, erheben sie sich noch keinen Millimeter über die Oberfläche des Körpers und haben am Grunde nach voller Entwicklung 5-6 mm im Durchmesser, die Farbe derselben ist frischgrün, ein wenig ins Graue gehend; sie stehen fast sämtlich in Längsreihen, nur selten werden dieselben schief; an dem vorliegenden Exemplare zähle ich 21 Reihen. Die Areolen messen wenig über 1,5 mm im Durchmesser, sie sind kreisförmig oder fast elliptisch und sitzen auf dem Scheitel der Warze, bisweilen ein wenig nach hinten gerückt, dort bemerkt man auch bisweilen eine seichte Einsenkung hinter dem Scheitel. Die jüngeren Areolen bis an den Rand der Scheiteleinsenkung sind völlig unbewehrt, und hierdurch erinnert unsere Pflanze etwas an *Echinocactus concinnus* Hk. fil.; die älteren sind nur mit geringer, kurzer Wolle versehen, aus welcher etwa 30 Stacheln hervortreten, von denen die längsten kaum 7-8 mm lang werden; sie strahlen nach allen Seiten aus, sind borstenförmig und stechen nur wenig; die meisten sind weiss, nur einige der nach oben gewendeten besitzen eine etwas gelbliche Färbung.

Die Blüten sind trichterförmig, etwas gekrümmt und brechen zweifellos in gewissen Fällen zwischen den Höckerreihen in der Nähe des Körpergrundes in grosser Zahl hervor, an dem vorliegenden Exemplare zählte ich 13; sie erreichen eine Länge von 3,5 cm, wovon 2,5 cm auf Fruchtknoten und Röhre kommen. Jener hat 2 mm im Durchmesser, ist fast kugelförmig und umschliesst zahlreiche, an langen Samenträgern befestigte Samenanlagen; er tritt deutlich hervor und ist von rosenroter Farbe; er trägt mehrere dunkelrote, 1-1,5 mm lange Schuppen. Die allmählich dunkel werdende inkarnatrote Röhre ist mit 2, 3, 6 mm langen Blättern besetzt, die Blütenblätter sind etwa 1 cm lang, lanzettlich und fein zugespitzt, aussen wird das Inkarnat allmählich dunkler, innen aber sind sie mit einem feurigen, glänzenden Rot gefärbt, das allmählich in den gelbgefärbten Schlund übergeht. Die Staubgefässe sind der Röhre von 9-15 mm über dem Grunde angeheftet, die Fäden sind 12-15 mm lang und gelb, die Beutel messen kaum 1 mm; ihre Zahl wechselt sehr — ich zählte deren von 7 bis 34. Der Stempel ist 24 mm lang, oben wenigstens später gelb und spaltet sich in vier Narbenschenkel von 2,5 bis 3 mm Länge. Die heranreifende Beere ist rosenrot.

Especie genérica: *Rebutia minuscula* Schumann.

Flores naciescentes de las partes más viejas de la planta, pequeñas, con menos de 5 cm de largo, diurnas, gráciles. Pc infundibu-

(*) Género dedicado a Rebut, comerciante en Cactáceas.

liforme, a menudo arqueado y tubo hueco o lleno, por fuera con brácteas que llevan o no vello y cerdas en la axila; estilo libre o adherido a las paredes del tubo; ovario globoso con igual aspecto que el tubo.

Frutos inermes, con el periantio marchito persistente y provistos de brácteas triangular-agudas. Semillas globosas, escuteladas y negras.

Tallos globosos, pequeños de ± 5 cm diámetro, tuberculados con las aréolas implantadas en los tubérculos, los cuales están dispuestos en espirales. Plantas orófilas.

Para la Flora argentina se han citado ± 20 especies que podrían agruparse en los siguientes subgéneros:

A. Tubo largo, angosto y hueco; las paredes no concrescentes con el estilo.

EUREBUTIA Backeberg (1)

B. Tubo largo, angosto y macizo; las paredes concrescentes con el estilo.

AYLOSTERA (Speg.) Backeb. (2)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Montañas de Tucumán, Salta, Jujuy y tal vez La Rioja. (Véase tab. LXI, carta 3).

Ejemplares dibujados: *R. (Aylosteria) sp.*, tab. XXVIII a y b; Jujuy, Termas de Reyes, leg. Burkart VIII (1928) (BA. 28/638); tab. XXVIII c y d: ibid., Escaya, leg. Castellanos y Lelong II 1937 (BA. 19240).

8. CLEISTOACTUS Lemaire (*)

TAB. XXIX.

Lemaire, *Illustr. Hort.* VIII (1861) Misc. 35. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 401, tab. 4, fig. 1-3.

Descr. orig.: Tube long de 05 - 7, limbe compris, sur 0,01 1/2 - 2 de diamètre dans sa partie la plus large; squames charnues, linéaires-lancéolées, acuminées, couvrant le tube de la base au sommet, longues de 0,007 - 8/0,001 - 2; les apicales plus grandes, conformes, d'un rouge plus vif, ne s'étalant pas: c'est-à-dire gorge presque close, ne laissant saillir que le faisceau d'étamines, lequel est très exsert; filaments staminaux coccinés, extrêmement

(*) Del griego, *kleistos* (κλειστός) — cerrado.

(1) Backeberg (1934) 2.

(2) Spegazzini, *Breves notas cactológicas* (1923) 75, como género, Backeberg (1934) 2.

numerosos, dont un rang externe (où ils sont fort nombreux également) étroitement soudé en un corps compact avec le tube, et réunis tous ensuite en un faisceau très exsert; anthères oblongues, fortement contournées spiralement en une sorte de papitule; style cocciné, dépassant les étamines, à 8 divisions. *Fleur diurne et ne durant qu'un seul jour* (ex nat. viv.).

Especie genérica: *Cleistocactus Baumannii* (Lem.) Lem. (= *Cereus Baumannii* Lem.).

Flores tubulares zigo- o actinomorfas, largas de + 5 cm, con tubo coloreado, exteriormente provisto de numerosas brácteas triangulares, mucronadas, con pelos en la axila. P_c generalmente poco abierto, de hojas pequeñas de igual color o rara vez distinto al del tubo; por dentro presenta en la base una cavidad entre el ovario y la inserción de los estambres de la sección inferior. Genitales exsertos; estambres ∞ , implantados en dos secciones, una inferior a lo largo del tubo floral y otra superior, menos numerosa, en un anillo en la fauce. Ovario globoso de + 5 mm largo, exteriormente igual al tubo; estilo cilíndrico, coronado por el estigma ∞ -radiado y más largo que los estambres.

Frutos maduros rojos o rosado-pálidos, globosos y pulposos, de aspecto de baya, de $\pm 1,5-2$ cm largo x 1,2-1,7 cm diámetro con bractéitas triangulares, numerosas, que llevan cerdas en la axila, con el periantio persistente. Semillas castaño-oscuras, globosas y granuladas.

Tallos verdes, gráciles, cilíndricos, erguidos, con eje leñoso, numerosas costillas que llevan las aréolas aproximadas y provistas con abundantes espinas aciculares que en los brotes terminales son flexibles y poco punzantes.

Plantas orófilas y a veces pediófilas.

Especies argentinas: ± 4 .

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Salta y Jujuy. (Véase tab. LXI, carta 2).

Material estudiado. *C. smaragdiflorus* (Web.) Brit. et Rose: Tucumán. Vipos, leg. Castellanos 9 VII 1929 (BA. 29/19); Salta. Quebrachal, leg. ipse 20 VII 1930 (BA. 30/786). *C. Baumannii*, Entre Ríos, Paraná, leg. ipse 27 II 1931 (BA. 31/25).

Ejemplar dibujado: *C. smaragdiflorus*; Tucumán, cultivada en el Instituto Miguel Lillo.

9. OREOCEREUS (Berger) Riccobono (*)

TAB. XXX.

Berger, *Missouri Bot. Gard.* XVI (1905) 64, tab. 2, como subgénero.

Riccobono, *Studii Cattee* (1909) 258. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 402, tab. 7, fig. 1-4.

Descr. orig.: Ovary roundish, like the tube covered with fleshy acute imbricated scales, with long woolly hairs from their axils; sepaloid perianth leaves narrow, acute, petaloid ones narrowly spatulate, slightly expanded; stamens very numerous, inserted along the tube and at the bottom of it, as long as or longer than the petals; style much exserted, with about 8 short stigmata. Fruit globose, scaly and hairy (dried remains of the perianth persistent?).

Especie genérica: *Oreocereus Celsianus* (Lem.) Riccob. (= *Piloceus Celsianus* Lem.) de Bokvia.

Flores tubulares, unicolores, actinomorfas, grandes, con perianthio provisto exteriormente de numerosas brácteas triangular-agudas con uno que otro pelo en la axila. P_e abierto, de hojas pequeñas y de igual color que el tubo; por dentro presenta una cavidad vacía entre el ovario y los estambres. Genitales exsertos, estambres ∞ , implantados en dos secciones, la inferior a distintas alturas en el tubo y la superior en un anillo en la fauce. Ovario globoso, algo deprimido, con + 5 mm diámetro, exteriormente igual al tubo; estilo cilíndrico, más largo que los estambres y con ∞ ramas estigmáticas.

Frutos cuando maduros amarillentos, obpiriformes o globosos, glabros, secos, con 5-10 placentas parietales, de 2-6 cm de diáme-

(*) Del griego, *óros* (oros) montaña.

tro, con el periantio marchito persistente. Semillas negras, globosas con una cintura central, granuladas hacia el hilo y cavernosas en el extremo opuesto.

Arboles o matas de tallos leñosos con aréolas provistas de espinas doradas y aceradas y lana blanca o pelos canos. Plantas orófilas.

Especies argentinas: 2.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Altas montañas de Jujuy y Salta.

Material estudiado. *O. Celsianus* (Lem.) Riccob.: Jujuy, Mina La Pulpera, foto. Castellanos 11 II 1937; ibid., Pueblo Viejo, foto. ipse 12 II 1937. *O. Trollii*: ibid., Cerros de Queta, foto. ipse 3 II 1937.

Ejemplar dibujado: *O. Celsianus*; Jujuy, Yavi, leg. Castellanos y Lelong 9 II 1937 (BA. 19246).

10. DENMOZA Britton et Rose (*)

TAB. XXXI.

Britton and Rose, *Cactaceae* III (1922) 78, tab. 8, fig. 2, fig. 93. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 403, tab. 9, fig. 1-5.

Descr. orig.: Plant cylindric, often elongated, the numerous, parallel straight ribs slightly undulate; spines in clusters at the areoles; flowers arising from the top of the plant, zygomorphic, scarlet, with a slender throat and very narrow limb; tube proper very short, its mouth closed with a mass of white wool; inner surface of the elongated throat covered with stamens; filaments and style long-exserted; ovary and tube bearing numerous scales, their axils filled with silky hairs; fruit globular, dry, splitting down from the top; seeds black, dull, pitted.

Especie genérica: *Denmoza rhodacantha* (S - D.) Brit. et Rose (-*Echinocactus rhodacanthus* Salm Dyck) de Mendoza.

Flores tubulares, arqueadas, unicolores de + 5 cm de largo x 1,5 cm diámetro; por fuera provistas de ∞ brácteas triangular-agudas, mucronadas, con un mechón de pelos sedosos en la axila; periantio con 1-2 filas de piezas medianas y obtusas. Genitales exsertos,

(*) *Denmoza* es anagrama de Mendoza.

estambres en 2 series, una implantada a lo largo de la mitad inferior del tubo, desde el círculo de lana blanca que está sobre el ovario, y la otra, menos numerosa, en un anillo en la fauce. Ovario por fuera con brácteas como el tubo, estilo más largo que los estambres y con ∞ ramas estigmáticas.

Frutos globosos de ± 22 mm de diámetro, con ombligo de 3-3,5 mm de profundidad, mechones de pelos sedosos y blancos y pericarpio de 2 mm de espesor. Semillas negras, cavernosas (recuerdan pedacitos de escoria), de 1,5 mm en su mayor dimensión $\times$ 1 mm en la menor y en forma de gorro; tegumento blando.

Troncos cilíndricos y rechonchos de talla mediana, con numerosas costillas que llevan aréolas provistas de espinas rojizas y aceras y a veces cerdas blancas. Plantas orófilas.

Especies argentinas: hasta ahora 2 conocidas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Montañas de Mendoza, San Juan, La Rioja (también hay quien cita especies para Tucumán) y Salta. (Véase tab. XLII, carta 4).

Ejemplar dibujado: *D. erythrocephala* (Schum.) Backeb. et Knuth; La Rioja, Sierra de Vilgo, Cachivuyal, leg. Castellanos 4 H-1928 (BA. 28/240).

11. AUSTROCACTUS

Britt. et Rose emend. Castell. et Lelong (*)

TAB. XXXII.

Britton and Rose, *Cactaceae* III (1922) 44, fig. 56. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 403, tab. 6, fig. 1-4.

Descr. orig.: Plants low, ribbed, the areoles borne on the tuberculate ribs; spines in two series, the centrals hooked; flowers diurnal (?), borne at the upper part of areoles near the top of the plant, large, pinkish yellow, with a short, but rather definite tube and campanulate limb; perianth-segments aristate-acuminate; style as long as the stamens;

(*) Derivado del latín *auster* = viento del sur, sur.

stigma-lobes red to purplish; ovary and flower-tube very spiny or bristly; fruit spiny; seeds dull, flattened, reticulated.

Descr. emend.: Flores subapicales, parvi 3,5-4 cm long. Ovarium pilis et setulis albis in axilla bracteolae triangulares mucronulataeque, spiraliter et dense dispositis. Tubus + 1-1,5 cm long. ample conicus, exteriore ovario similis, basi perianthii setis nigris praeditus; partes perianthii spathulatae et mucronulatae. Genitalia inclusa, stamina ∞ in duas series collocata: infera numerosissima basin styli cingentia caetera supera ad fauces tubi perianthii minus numerosa. Stylus elongatus stamina longe superans, $\pm$ 12 lobulis stigmatibus coronatus.

Fructus aliquid sicci, globosi, ∞ seminati, areolis penicillis et perianthio persistentes. Semina complanata, rugosa, scutellata, grandes, + 2 mm diamet. tegumento molle.

Plantae mediocres spinis rectis nonnunquam curvato hamosis.

Especie genérica: *Austrocactus Bertinii* (Cels) Brit. et Rose (- *Cereus Bertinii* Cels) de Argentina, Patagonia a los 45° 30' de latitud sur.

Flores subapicales, pequeñas, de 3,5-4 cm largo. Ovario con mechoncitos de pelos lanosos, blancos y cerdas de igual color de base tumida y castaña que nacen en la axila de diminutas brácteas triangulares de mucrón punzante y obscuro, colocadas en filas espiraladas y tan apretadas que dan la apariencia de estar imbricadas. Tubo floral de + 1-1,5 cm largo, ampliamente cónico, por fuera provisto de brácteas y pelos como en el ovario pero mayores; solamente en la última o en las dos últimas filas, en la base del P_c las axilas de las brácteas llevan largas cerdas negruzcas. P_c con hojas espatuladas y mucronadas, mucrón obscuro, sobre todo en las exteriores; genitales incluidos. Estambres en dos series; una muy numerosa en la base del tubo, envolviendo al estilo y más corta que él y otra de pocos, de una sola hilera, en la fauce, llegando sólo a la base del periantio. Estilo columnario, mayor que los estambres, coronado por ∞ ramas estigmáticas. El P_c al marchitarse progresivamente, por la transformación del ovario en fruto, se va arrollando poco a poco hacia adentro y dejando un orificio central. Recuerda el modo de cerrarse de los Celenterados del género *Actinia*.

Frutos algo secos, globosos, con aréolas provistas de mechones de pelos, llevan el periantio marchito, ∞ -seminados; semillas en for-

ma de caracol, aplastadas, arrugadas, escuteladas, grandes, de + 2 mm diámetro y tegumento blando.

Tallos medianos, cilíndricos o corinoideos, decumbentes, con costillas continuas y aréolas provistas de espinas a veces ganchudas.

Plantas eremicolas que crecen en matas.

Especies argentinas: se han citado 4.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. (Véase tab. LXII, carta 4).

Material estudiado: *Austrocactus* sp.: Mendoza, de Tupungato hacia la Cordillera, en Media Luna, a los 1400-1500 m s. m. leg. Castellanos (1) 16 II 1941 (BA. 37006).

Ejemplares dibujados: *Austrocactus* sp., tab. XXXII a-b; Santa Cruz, Río Gallegos, leg. Castellanos 4 XII 1932 (BA. 9268); tab XXXII c-d: Río Negro, Valcheta, leg. ipse 22 XI 1928 (BA. 28/1266).

12. NOTOCACTUS (Schumann) Backeberg et Knuth^(*)

TAB. XXXIII.

Schumann, *Gesamtbeschreib. Kakt.* (1898) 292, como subgénero.

Backeberg et Knuth, *Kaktus ABC* (1935) 253. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 406, tab. 6, fig. 9 - 11 sub *Echinocactus*.

Syn. *Pyrrhocactus* (Berg.) Backeb. et Knuth (1925) (1).

Descr. orig.: Rippen niedrig, durch seichte Querfurchen flach, seltener stärker gehöckerth; Aerolen meist auf den Scheiteln der Höcker; Stacheln gerade oder mässig gebogen; Fruchtknoten fast stets beschuppt und wollig, oft borstig; Süd-Amerika.

Flores medianas que nacen en la coronilla del tallo; por fuera el ovario con pequeñas y angostas brácteas triangular-agudas ocul-

(*) Del griego *notos* (νότος) = sur; alude a que una gran parte de sus especies son sudamericanas. De los 11 subgéneros que Schumann distinguía en el antiguo género *Echinocactus* Link, muchos han sido reconocidos como géneros. A esta categoría pertenecen los de nuestra Flora: *Malarocarpus*, *Gymnocaulium* (= subgénero *Hybocactus* Schum. p.p.), *Austrocactus* (= subgénero *Hybocactus* Schum. p.p.) y *Notocactus*.

(1) El Sr. Ruiz Leal fué el primero en comunicarnos el hallazgo que él había hecho de este género patagónico a tan alta latitud.

(2) Berger fundó el subgénero *Pyrrhocactus* Berger (1929) con caracteres tan poco particulares que solo así se justifica la agrupación heteroclitica de especies reunidas en esta categoría: después Backeberg y Knuth (1935) lo elevaron a género. Nosotros lo consideramos innecesario porque sus caracteres son congruentes con los de *Notocactus*.

tas por la abundante lana blanca o pelos lanosos que lo cubren; tubo breve pero amplio con brácteas triangulares que llevan abundante lana en su axila y unas largas cerdas rígidas y punzantes. P. de ∞ hojas amarillas o rosadas. Genitales incluidos, estambres en un anillo alrededor del estilo, implantados en el fondo del tubo o bien sobre sus paredes a lo largo de la mitad inferior; estilo cilíndrico, de igual largo que los estambres, coronado por ∞ ramas estigmáticas filamentosas.

Frutos algo secos, ∞ -seminados. Semillas pequeñas de cáscara blanda, pardo obscura y punteada.

Tallos medianos, meloniformes o alargados, con costillas a veces tuberculadas y con aréolas en la base de los tubérculos. Plantas orófilas o de suelos algo rocosos.

Especies argentinas: $\pm$ 4.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Catamarca, San Juan, Mendoza, San Luis, Pampa Central, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos, Misiones y tal vez Salta y Jujuy. (Véase tab. LXII, carta 6).

Material estudiado: *N. mammulosus* (Lem.) Backeb. et Knuth var. *pampeanus* (Speg.) Castell. et Lelong (1): Córdoba, Capilla del Monte, El Zapato, leg. Castellanos y Lelong 6 I 1939 (BA. 30525).

Ejemplar dibujado: *N. mammulosus* var. *pampeanus*; Buenos Aires, alrededores de Tandil, leg. Castex y Jussen I - II 1928 (BA. 28/634).

13. FRAILEA Britton et Rose (*)

TAB. XXXIV.

Britton and Rose, *Cactaceae* III (1922) 208. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 407, tab. 7, fig. 7-9.

Descr. orig.: Plants small, globular or cylindric, with the apex rounded or depressed, usually cespitose; ribs numerous, low, divided into tubercles, these bearing small spines;

(*) Género dedicado al español Manuel Fraile, cuidador de las colecciones de Cactáceas del Departamento de Agricultura de Washington.

(1) Por error apareció en *Cactus* XII (1940) 51 la combinación *Echinocactus mammulosus* Lem. var. *pampeanus* (Speg.) Speg., como nueva combinación nuestra; lo que quisimos hacer fue ésta: *Notocactus mammulosus* (Lem.) Backeb. et Knuth var. *pampeanus* (Spe.) Castell. et Lelong nov. comb.

flowers small, often cleistogamous, arising from the apex of the central tubercles; fruit small, spherical to ellipsoid, bearing narrow yellow scales with hair-like bristles in their axils, these forming a crest to the flower; seeds black or brown, smooth or pubescent, shining, with a triangular, deeply concave face; embryo straight (!), splitting the testa on the back of the seed in germinating; endosperm wanting; cotyledons minute, if at all developed.

Especie genérica: *Frailea cataphracta* (Dams) Brit. et Rose (= *Echinocactus cataphractus* Dams) de Paraguay.

Flores muy pequeñas de tubo cortísimo, casi rotáceas, a veces cleistógamas, implantadas en el ápice de los tubérculos centrales; ovario y tubo cubiertos con lana y cerdas.

Frutos pequeños, cilíndricos o elipsoidal-agudos, con brácteas largamente mucronadas; en el ápice son más numerosas estas brácteas y llevan un mucrón tan largo que semeja un aguijoncito. Semillas ∞ , pequeñas, castaño-oscuras, reticuladas y en forma de yelmo, a veces la testa con pequeñísimas púas.

Tallos pequeñitos, globosos, umblicados o rarísima vez cilíndricos, con costillas interrumpidas por mamelones sobre los cuales están las aréolas, y éstas provistas de espinitas flexibles.

Plantas cespitosas, pediófilas, a veces en suelos pedregosos.

Especies argentinas: ± 4 .

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Entre Ríos, Corrientes, Misiones y Santa Fe. (Véase tab. LXI, carta 3).

Ejemplar dibujado: *Frailea* sp.; Misiones, Profundidad, leg. Pérez - Moreau VIII 1931 (BA. 31/1505).

14. PARODIA Spegazzini (*)

TAB. XXXV.

Spegazzini. *Breves notas Cactológ.* (1923) 70. Castellanos. *El género de las Asclepiadáceas. Hickenia* Lillo. — Lilloa I (1937) 71-74. 1 tab. Castellanos y Lelong. *Géneros Cact. arg.* (1933) 103, tab: 5, fig. 1-3.

(*) Género dedicado a Domingo Parodi, quien publicó algunas contribuciones a la flora de Paraguay.

Syn.: *Hickenia* Britt. et Rose, *Cactaceae* III (1922) 207, figs. 220 y 221.

Descr. orig.: Small, usually globular, very spiny cacti; ribs more or less definite, sometimes spiraled, divided into low, rounded tubercles; spines radial and central, one of the latter strongly hooked; flowers central, large for the size of the plant, borne at the top of the very young tubercles, subcampanulate, with a broad spreading limb; scales on ovary and flower-tube small, their axils filled with wool and bristles; fruit small, oblong, thin-walled, many-seeded; seeds minute, brown, shining, smooth, with a prominent white corky hilum.

Especie genérica: *Parodia microsperma* (Web.) Speg. [*-Hickenia microsperma* (Web.) Brit. et Rose = *Echinocactus microspermus* Weber] de Tucumán.

Flores infundibuliformes, de + 2 cm largo, ovario cilindroideo, lanoso o glabro, tubo floral con ∞ brácteas triangular-agudas, largamente mucronadas, que llevan en la axila lana blanca abundante y cerdas; de éstas, las más largas están en la base del periantio. P_c amarillo, rojo o salmonado, de hojas espatulado-alargadas. Genitales incluidos, estambres ∞ insertos a distintas alturas en el tubo floral, desde la base del mismo sin dejar espacio libre. Estilo cilíndrico, columnario, más largo que los estambres, coronado con ± 10 ramas estigmáticas.

Frutos pequeños, globosos, lanosos, dehiscentes, ∞ -seminados y con el periantio seco persistente. Semillas pequeñísimas, como polvo, en forma de casquete, adheridas a un capuchón aerenquimático isabelino, con tegumento lustroso, liso y escutelaciones irregularmente hexagonales, éstas sólo visibles con más de 100 diámetros.

Tallos pequeños o medianos, tiernos, con costillas o mamelones a menudo dispuestos en espiral, que llevan las aréolas con espinas derechas y otras encorvadas en forma de gancho. Plantas orófilas.

Especies argentinas: ± 20 .

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - La Rioja, Catamarca, Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy. (Véase tab. LXII, carta 7).

Material estudiado: *Parodia* sp.: Tucumán, El Molle, leg. Castellanos y Lelong 29 I 1935 (BA. 13501).

Ejemplares dibujados: *P. microsperma* (Web.) Speg. var. *marcanistrum* (Schum.) Castell. et Lelong, tab. XXXV a y b; Tucumán, Quebrada de la Hoyada, leg. Castellanos 17 VII 1929 (BA. 29/37). *Parodia sp.* tab. XXXV c; Jujuy, Puesto Viejo, leg. Castellanos y Lelong 3 III 1937 (BA. 22893).

15. BLOSSFELDIA Werdermann (*)

TAB. XXXVI

Werdermann, *Kakteenkunde* (1937) 162, fig. 162 y 163.

Descr. orig.: Corpuscula perminima pro rata, neque costata neque vero ratione certa tuberculata, superficie fere applanata, areolis inermibus, floribus e vertice lanoso ortis, perminutis, ovario exserto receptaculoque (tubo) perbrevis glaberrimis, solum marginem receptaculi versus squamis perpaucis, perminutis, in axillis lanam sparsam gerentibus obsitis.

Especie genérica: *B. liliputana* Werd. de Jujuy.

Flores pequeñas, de 1 cm largo, en el vértice de los tallos. P. blanco; el ovario y el cortísimo tubo provistos de bracteitas que llevan pelos en la axila.

Frutos globosos, pequeños, con co-semillas esféricas, oscuras, que tienen un capuchón aerenquimático y puitas en el tegumento.

Tallos cilíndroideos, pequeñísimos, de ± 1 cm de diámetro y otro de alto, simples o ramificados, sin costillas ni tubérculos, con la corolla casi plana o levemente umbilicada y aréolas dispuestas en espiral, inermes pero con pelitos. Plantas orófilas.

Observación. - Este género monotípico se aproxima a *Frailea* por las puitas del tegumento de las semillas y la pequeñez del cuerpo y a *Parodia* por el capuchón aerenquimático de aquéllas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Jujuy.

Ejemplar dibujado: *B. liliputana* Werd.; Jujuy, Maimará, leg. Marsoner IV 1940 (BA. 34084).

(*) Dedicado a Harris Blossfeld, quien coleccionó la especie.

16. MALACOCARPUS Salm Dyck (*)

TAB. XXXVII

Salm - Dyck, *Cact. hort. Dyck.* (1850) 24: Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 409, tab. 4, fig. 4-7.

Descr. orig.: Perigonii tubus ultra germen productus, brevissimus, inferne lana longa instructus; phylla numerosa, sepaloidea acuta axillis lanisetigerisque; petaloidea erecto-patula, corollam crateriformem aemulantia. Stamina numerosa, tubo adnata, limbo breviora. Stylus stamina vix superans, columnaris, sulcatus, fistulosus. Stigma 8 - 10 radiatum, radiis abbreviatis, erecto-confertis, coccineis. Bacca perigonio marcescente coronata, sublaevis, oblonga, succosa, mollis, penicillis quibusdam lanuginosis instructa. Cotyledones minutae, connatae, acutae.

Caulis carnosus depressus, globosus, vel obovatus, costis verticalibus numerosis, acutatis, crenato-obrepandis instructus. Pulvilli aculeiferi immersi, juniores lana copiosa in vertice caulis cephalium simulante, instructi, dein velutini. Flores numerosi ex axillis pulvillorum juniorum, phyllis petaloideis luteis, obtusis, fimbriato-erosulis, per aliquot dies mane aperti noctuque clausi. Bacca matura rosea aut violacea, vix e lana in vertice caulis emergens.

Especie genérica: *Malacocarpus erinaceus* (Haw.) Rümpl. (*Echinocactus corynodes* Otto) de la provincia botánica Uruguaya.

Flores pequeñas o medianas de 3-5 cm largo, amarillas, algo urceoladas, nacientes en las aréolas de la cúspide del tallo, las cuales llevan abundantes pelos sedeños persistentes por algún tiempo después de la caída del fruto, pero sin formar cefalio. Ovario glabérrimo escondido entre esos pelos, tubo floral corto y angosto en la base, después se ensancha rápidamente, por fuera cubierto por los pelos sedeños y 1-2 cerdas que nacen en la axila de pequeñas brácteas triangular-agudas. Genitales incluidos; estilo más largo que los estambres, cilíndrico y coronado por ∞ ramas estigmáticas; estambres implantados a distintas alturas en la pared del tubo, desde la base a la fauce.

Frutos elipsoidales, glabros, suculentos y surgentes a la madurez, de la lana del ápice del tallo y como articulados con la base del periantio, por lo cual éste se desprende fácilmente.

(*) Del griego, *malacos* (μαλαρός) = blando y *carpós* (καρπός) = fruto.

Tallos generalmente medianos, meloniformes o alargados, con costillas agudas y sin mamelones. Plantas orófilas.

Especies argentinas: $\pm$ 4.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Pampa Central, Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones. (Véase tab. LXI, carta 2).

Ejemplar dibujado: *M. tetraanthus* (Link et Otto) Schum.; Buenos Aires, Sierra de la Ventana, leg. Castellanos y Lelong XII 1936 (BA. 19231).

17. GYMNOCALYCIUM Pfeiffer (*)

TAB. XXXVIII.

Pfeiffer, *Abbild. Beschr. Cacteen* (1846) tab. 1 y 12. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 409, tab. 5, fig. 4-7.

Syn.: *Hybocactus* Schumann p. p. (1898) 292.

Descr. orig.: Calycis tubus ovario adhaerens, carnosus, elongatus, nudus, squamis paucis inermibus, semilunaribus, distantibus instructus. Sepala extima linearia sensim in petala biserialia, obovata, mucronata abeuntia. Stamina et stylus Echinopsidis.

Frutices globosi, ovati vel columnares, costati vel tuberculati. Flores e vertice prorumpentes, per 1 - 2 dies aperti, albidi, odorati. Bacca ovata, parce squamosa, perigonio coronata.

Especie genérica: *Gymnocalycium denudatum* (Link et Otto) Pfeiff. (-*Echinocactus denudatus* Link et Otto) del sur de Brasil.

Flores medianas de $\pm$ 5 cm largo, glabérrimas, con tubo generalmente largo, aunque a veces también muy corto. Ovario globoso o alargado, de color verde o glauco, provisto de brácteas escamosas; tubo por fuera de igual aspecto que el ovario, periantio de ∞ hojas, de las cuales las exteriores son sepaloideas y las interiores petaloideas, blancas, rosadas, rara vez rojas o amarillas. Genitales incluidos, estambres menores que el estilo, implantados en dos series, una en un anillo en la base del estilo y otra a diferentes alturas en la pared del tubo, o bien

* Del griego, *gymnos* (γυμνός) = desnudo; *calycium* (καλύξ) = derivado de cáliz (καλός).

en una sola serie que es la última mencionada; estilo coronado por ∞ ramas estigmáticas.

Frutos globosos o fusiformes, glabros y con brácteas escamosas. Semillas globosas, parduscas o negras, tuberculadas, con tegumento blando.

Tallos globosos, rara vez alargados, con costillas tuberculadas, a veces con tubérculos o mamelones dispuestos en hilera. Plantas orófilas y pediófilas.

Especies argentinas: $\pm$ 40.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Santa Cruz, Chubut, Buenos Aires, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, La Rioja, Tucumán, Salta y Jujuy. (Véase tab. LXII, carta 5).

Material estudiado: *Gymnocalycium* sp.: Chubut, Bahía Bustamante, islas Vernacci, leg. Castellanos 29 I 1932 (BA. 6143); Córdoba, San Javier, Quebrada del Cristal de Roca, leg. Castellanos y Lelong 29 I 1939 (BA. 30515); ibid., Loma Bola, Piedras Coloradas, leg. ipsi 1 II 1939 (BA. 30520); ibid., Las Tapias, leg. ipsi II 1939 (BA. 30544); Catamarca, Pomancillo, leg. ipsi 19 I 1940 (BA. 33298). *G. immemoratium* Castell. et Lelong: Córdoba, Capilla del Monte, El Zapato, leg. ipsi 6 I 1939 (BA. 30526).

Ejemplares dibujados: *G. gibbosum* (Haw.) DC., tab. XXXVIII a y b; Buenos Aires, Sierra de la Ventana, leg. Castellanos y Lelong XII 1936 (BA. 19234). *Gymnocalycium* sp., tab. XXXVIII c y d; Santa Fe, entre Llambi Campbell y La Emilia, leg. ipsi 3 I 1937 (BA. 19316).

18. NEOWERDERMANNIA Frič (*)

TAB. XXXIX.

Frič, A. V. et Schelle, E., *Kaktusár Císlo* 11, *Rocník* 1 (1930). Werdermann, *Kakteen* (1930) 276. Bödeker, *Kakteenkunde* (1934) 109. Backeberg, *Kakteen-Freund* (1934) 63; *Blätter f. Kakteenforschung* (1935) 1. Backeberg et Knuth, *Kaktus A B C* (1935) 284 y fig.

Descr. orig.: Aus einer rübenartigen Wurzel, oder richtiger gesagt aus einem unterirdischen Stamm, an welchem bereits 16 spiralförmig angeordnete, gehöckerte Rippen vorgebildet sind, sitzt ein sich selten verzweigender und für gewöhnlich flacher Körper.

(*) Dedicado al Dr. Erich Werdermann, especialista en Cactáceas.

dessen Scheitel in den Trockenzeiten trichterförmig vertieft ist und mit Staub und Steinchen ganz eingedeckt wird, während er zu Zeiten der Feuchtigkeit zu einer halbkugeligen Gestalt anschwillt, die Überdeckung zu einem grossen Teil wieder abwerfend.

Seine 16 Rippen bestehen aus dreikantigen, oben flachen, unten scharf kinnartigen Höckern, welche die Areolen, die in axillenartigen, tief im äusseren Körperteil liegenden Vertiefungen sitzen, gewissermassen schützen. Diese Vertiefungen sind anfangs mit weisser Wolle gefüllt, welche aber bald wieder verschwindet. Ausser dieser Wolle führt die Areole 10 gebogene Stacheln von 1 1/2 cm Länge, deren oberster nach oben gerichtet ist, je 4 stehen beiderseits der Areole, während ein unterer, bis 4 cm langer Hakenstachel sich etwas nach unten streckt. Letzterer ist ganz schwarz gefärbt, dagegen zeigen sich die anderen Stacheln glasartig farblos. Die wie bei den *Mamillarien* im Kreise stehenden Blüten sind noch nicht näher bekannt; trockene Blütenrester zeigen, dass die Blumenröhre behaart ist. Die Blüte entsteht zwischen dem Höcker oberhalb der Areole aus einem eigenen, nicht mit der Areole in Verbindung stehenden Gefässbündel.

Die tief im äusseren Pflanzenkörper steckende kahle, durchsichtige Fruchtheere, welche 4 bis 6 gekrümmte, beiderseits etwas zugespitzte, mattfarbig-schwarze Samen führt, wird erst mit dem späteren weiteren Wachsen des Pflanzenkörpers aus diesem herausgetrieben.

Género monotípico: *N. Vorwerkii* Frič.

Flores pequeñas (de $\pm 2,5$ cm largo), con el tubo infundibuliforme, glabro, con brácteas carnosas, verdosas y sin lana ni pelos en la axila. P_c blanco o rosado, con los genitales incluidos; estambres ∞ , más cortos que el estilo y en una serie; empiezan a unos 4 mm del ovario, se continúan a distintas alturas por todo el tubo, fijos a su pared interior hasta la base de las hojas periánticas. Ovario globoso, de 3 mm diámetro, con relativamente pocos óvulos, glabro y escondido en el mechón de lana de la aréola; a su vez ésta se encuentra ubicada en la axila de los mamelones; estilo robusto que termina en forma de embudo y con pocas ramas estigmáticas (unas 4).

Frutos globosos de ± 5 mm diámetro, con el periantio marchito persistente, en la madurez algo secos, y de color rojizo. Semillas poco numerosas, 5-10, de unos 2 mm largo, angulosas, un poco reniformes y pardo-grisáceas.

Tallos obcónicos, umbilicados, simples (de ± 12 cm largo x 8 cm diámetro) o ramificados, pero entonces de menor tamaño, con mamelones dispuestos en espiral que llevan en la axila la aréola, la que está provista de un mechón de lana blanca, caduca en la vejez

y numerosas espinas encorvadas en el ápice, en forma de gancho. Plantas orófilas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Jujuy.

Ejemplar dibujado: *N. Vorwerkii* Frič; Jujuy, Maimará, leg. Marsoner XI 1940 (BA. 34663).

19. PHYLLOCACTUS Link (*)

TAB. XL.

Link, *Handb. Erkenn. Gewächse* II (1831) 10. Schumann, *Gattung Phyllocactus* (1897) 1. Britton and Rose, *Contrib. Nat. Herb. Smithsonian Inst.* (1913) 249. Castellaños y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 410, tab. 10.

Descr. orig.: Caulis aphyllus, rami primarii articulati compressissimi quasi alati, ultimi obsoleti in crenas abientes. Cal. in phylla plura abiens, phyllis innatis. Icosandr. Monog. - Stamm blattlos. Hauptäste gliederförmig eingesenkt, sehr zusammengedrückt, gleichsam geflügelt, d. letzten kaum merklich in Kerben ausgehend. Kelch in mehrere Blättchen sich theilend, m. Blättchen besetzt.

Especie genérica: *Phyllocactus Phyllanthus* (L.) Link (= *Cactus Phyllanthus* L.) de Brasil.

Flores grandes que nacen del fondo de las crenas caulinares, con tubo larguísimo, cilíndrico y por fuera con brácteas triangular-agudas. Periantio con las hojas internas blancas, estambres incluidos y estigma ∞ -radiado, más largo que ellos. Ovario cilíndroideo con más brácteas que el tubo.

Frutos carnosos, elipsoidales, con brácteas y estrías longitudinales. Semillas negras o castaño-oscuras; su forma recuerda la de una retorta.

Plantas epifitas con tallos foliáceos de bordes crenados y a veces fiambriados.

(*) Del griego. *phyllon* (φύλλον) = hoja.

Especies argentinas: I.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Formosa, Chaco y Misiones. (Véase tab. LXII, carta 5).

Obs. - Usamos como nombre genérico *Phyllocactus* en virtud de lo sostenido por Werdermann (1937) 39.

Ejemplares dibujados: *Phyllocactus Phyllanthus* (L.) Link, tab. XL a-c; Misiones, Nacán-Guazú, leg. Denis 28 XII 1920 (BA. 17356), tab. XL d; Teyú-Cuaré, leg. Pérez-Moreau III 1940 (BA. 33035).

SUMMARY

The authors precede the revision of the Argentine genera of Cactaceae with an introduction in which they comparatively enumerate the characters of the different organs (roots, stems, leaves, areoles, spines, inflorescence, perianth, stamens, style, ovary, fruits, seeds), the teratologies, the sexual and asexual reproduction, the geographical distribution and the uses of cacti.

In the taxonomic section, the Order and Family are described, the latter divided into three tribes and 26 genera recognized for Argentine, which are distinguished by systematic keys. Each Genus is described, transcribing the original one plus one in Spanish which mentions the geographical distribution, the etymology of the generic name, the type species and the number of species known for Argentine.

I. CEREODEAE II. RHIPSALIDEAE

Flores rotáceas o brevísimamente tubuladas. Ovulos con funículo largo o corto; semillas con tegumento blando. Tallos verdes, cilíndricos, prismáticos o aplanados, foliáceos, afilos o bien con las hojas reducidas a escamitas insignificantes y aréolas sin gloquidios. Plantas epifitas.

A. Flores laterales, subterminales o terminales, rotáceas, generalmente de periantio bien extendido o a veces reflexo o con las hojas internas erguidas, porque éstas y los filamentos estaminales están unidos en la base; siempre hay una sola fila de estambres. Ovario y fruto glabros, rara vez con bracteitas escamiformes y hasta cerditas. Tallos cilíndricos o aplanados.

RHIPSALIS.

B. Flores con tubo bien manifiesto aunque brevísimo; 2 filas de estambres, una en la base y otra en el tubo. Ovario y fruto con pelos lanosos y aguijones formando francas aréolas. Tallos prismáticos.

PFEIFFERA.

20. RHIPSALIS Gaertner (*)

TAB. XLI.

Gaertner, *Fruct. sem. plant.* I (1788) 137, tab. 28, fig. 1. Castellanos, *Rhipsalis* (1925) 477-499. 5 tab. Castellanos y Lelong, *Géneros Cactac. arg.* (1938) 411, tab. 9, fig. 6-8.

Descr. orig.: Calyx superus, tri-l. quadripartitus, brevissimus: dentibus acuminatis, membranaceis, tenuissimis. Cor. Stam. Styl. Bacca infera, unilocularis, pellucida. Semina duodena, centralia.

(*) Derivado del griego *rhips* (ῥίψ) = caña, estera.

Especie genérica: *Rhipsalis Cassytha* Gaertner. ⁽¹⁾

Flores actinomorfas y pequeñas; periantio rotáceo y con las hojas libres hasta la base o levemente coherentes, rara vez unidas en un tubo brevísimo (fide Britton y Rose); las exteriores sepaloides y carnosas, las interiores petaloideas y membranáceas. Estambres insertos cerca de la base de las hojas del periantio, filamentos gráciles, a veces muy poco adelgazados en el ápice; anteras pequeñas, orbiculares y versátiles; granos de polen globosos, blancos o amarillos. Estilo erecto, adelgazado en la base, dividiéndose en el ápice en 2-5 ramas estigmáticas carnosas, blandas, erectas o revolutas. Ovario generalmente globoso, con placenta parietal y prominente que emerge del tallo o está sumergido en un lecho de lana o cubierto por un mechón de pelos cerdosos. Ovulos anatropos, poco numerosos, péndulos u horizontales, funículo breve, retorcido sobre sí mismo y tangente al micropilo.

Frutos carnosos, mucilaginosos, coronados por el periantio marchito; semillas con tegumento blando, de número indefinido o rara vez una; embrión con cotiledones foliáceos.

Plantas epifitas o saxícolas, de tallos erectos, péndulos, reptantes, articulados o no, ramificados o ramosísimos; artículos cilíndricos, aplanados o foliáceos; aréolas pequeñas a veces sumergidas en cavernas, inermes o aculeadas y provistas o no de brácteas escamosas.

Especies argentinas: se conocen $\pm$ 14 especies distribuídas en los siguientes subgéneros:

A. Ovario emergente del tallo.

a) Tallos no articulados ni foliáceos; cilíndricos o prismáticos.

1. Homo- o heterómeros. Sin costillas o sólo cuando secos o rarísima vez cuando vivos; nunca aculeados, generalmente péndulos.

EURHIPHALIS Schum.

2. Tallos sarmentáceos con abundantes raíces adventicias y con costillas bien diferenciadas; aréolas aculeadas, sobre todo en la juventud.

OPHIORHIPHALIS Schum.

b) Tallos articulados y foliáceos o 2-alados, dísticos (a veces 3-alados), inermes, con cerdas o con espinas.

(1) Gaertner escribió en la página y lámina citadas: *Cassytha*.

- vi Flores catáctas, artículos inermes o cuando más con
veredas.
- xx Flores con pequeño tubo (fide Britton y Rose), artículos
con 1-2 espinas en las crenas (pueden tener hasta 6 es-
pinas).
- B. Ovario sumergido en el tallo, a veces no completamente, pero siem-
pre deja una cicatriz en forma de cavidad cuando cae el fruto; éste
está en un lecho de lana o cubierto por un mechón de seda.
- a Tallos largos, cilíndricos, labrados longitudinalmente. Fru-
tos implantados en un lecho de lana.
- β Tallos alados, con frecuencia 3-4 alados. Aréolas inermes con
mechones de pelos largos que ocultan el ovario.

PHYLLORHIPSALIS Schum.

ACANTHORHIPSALIS Schum.

CALANORHIPSALIS Schum.

LEPISMUM (Pfeiff.) Schum.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Buenos Aires, Entre Ríos, Corrien-
tes, Misiones, Santa Fe, Córdoba, Tucumán, Salta, Jujuy, Formosa,
Chaco, Santiago del Estero y también hay citas para Catamarca y
La Rioja. (Véase tab. LXII, carta 5).

Material estudiado: *R. aculeata* Web.: Entre Ríos, Dep. Feliciano, estancia Carayá,
Campo San Diego (Montiel), leg. Castellanos II 1931 (BA. 31/2). Córdoba, depto. Totoral,
Cañada del Jume, leg. ? X 1939 (BA. 32517).

Ejemplar dibujado: *R. Lorentziana* Griseb.; cultivada en el Instituto Lillo.

21. PFEIFFERA Salm Dyck (*)

TAB. XLII.

Salm-Dyck, *Cact. Hort. Dyck.* (1844) 40. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.*
(1938) 412, tab. 8, fig. 5-7.

Descr. orig.: Perigonii tubus ultra germen vix productus. Phylla 10-12, exteriora
sepaloidea breviora, interiora petaloidea, infundibuliformiter erecto-patula. Stamina nume-
rosa, externa longiora limbo breviora. Stylus crassiusculus columnaris, stamina superans.
Stigma 5-6 radiatum. Bacca a principio emersa, subglobosa, pulvilligera, matura pellucena,
perigonio marcescente coronata. Cotyledones subconnatae, breves, acutae.

Planta carnosa terrestris. *Caulis* cereiformis erectus ramosus, 3-4 angularis, angulis
repando-crenatis. Crenae squamula parva carnosa pulvilloque aculeifero instructae. *Flores*
laterales, aut interdum terminales, mediocres albidi, per aliquot dies inclausi vigentes.

(Caulis pedalis et ultra, basi et superne ramosus. 3-4 angularis, lateribus 6-7 lineas
lati, angulis repando-crenatis saepe, violaceo-coloratis. Crenae approximatae pulvilligerae.
Pulvilli rotundati, albotomentosi, aculeis setisque 6-7 subpungentibus armati. Bacca primo

(*) Dedicado al médico alemán, Ludwig Pfeiffer; en su época fué una de las autoridades en
Cactáceas.

obtuse pentagona, ad angulos pulvillis setigeris instructa, opaca, atropurpurea; dein exacte globosa diametro 5-6 lineari, et matura pellucens, violaceo-rosea).

Género monotípico: *Pfeiffera ianthothele* (Monv.) Web. (-*Cereus ianthothele* Monville) de Argentina.

Flores algo rotáceas, pequeñas, diurnas y amarillentas. Perianto unido en la base formando un corto tubo. Ovario globoso, con aréolas colocadas en prominencias provistas de aguijones y pelitos lanosos. Estambres incluidos, mayores que el estilo; pero menores que la longitud de éste y las ∞ ramas estigmáticas; en 2 series, una muy poco numerosa, a distintas alturas en el tubo periantico, y otra en un disco colocado sobre la parte superior del ovario.

Frutos esféricos o piriformes, carnosos, rojizos, con aguijones en las aréolas. Semillas de forma gástrica, negras o pardo-oscuras con el tegumento escutelado y largo funículo.

Plantas epifitas, accidentalmente rupestres, de tallos gráciles y prismáticos, con costillas de bordes crenados y sin raíces adventicias.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy y también citada para Chaco, Santiago del Estero y La Rioja.

Material estudiado: Tucumán, Sierra de San Javier, Los Chamicos, leg. Castellanos VII 1929 (BA. 29/36).

Ejemplar dibujado: cultivada en el Instituto Lillo.

II. OPUNTIOIDEAE.

Plantas con hojas normales o metamorfoseadas, entonces cónicas y pequeñas (*phyllum*) que rara vez persisten en estado adulto. Troncos articulados, rarisima vez no lo son; en forma de palmeta, globosos o cilindricos. Aréolas con janas. Flores rotáceas, frutos generalmente carnosos. Semillas de tegumento duro (esclerospermas), a veces aladas o rodeadas por un anillo duro, glabras, o bien con janas (gloquidios).

- A. Flores rotáceas, estambres más cortos que el periantio, estilo en forma de clava, frutos carnosos, a veces secos, umbilicados; semillas glabras con un borde marginal fuerte o sin él, excepcionalmente con janas. Troncos rara vez cilindricos (no articulados), generalmente articulados en forma de palmeta, globosos o alargados.

OPUNTIA

- B. Flores rotáceas. Semillas aladas o con reborde. Tallos cilindricos, arbóreos o en pequeñas matas, articulados o no, con hojas normales o apendiculares y caducas.

- a) Flores terminales, plantas arbóreas, de tallos articulados, sobre todo en las partes jóvenes; con hojas normales de Dicotiledóneas.

QUADRANTIA.

- b) Flores terminales, frutos secos con dehiscencia transversal, semillas aladas (membrana circular). Plantas pequeñas, a veces matas, con hojitas caducas y janas.

PTEROCACTUS.

22. OPUNTIA (Tournefort) Mill. (*)

TAB. XLIII.

Tournefort, *Inst. Rei Herb.* (1700) 239. tab. 122. Miller, *Gard. Dict. Abridg.* ed. 4 (1754). Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 414, tab. 2, fig. 2-3.

Descr. orig.: The Flower consists of many Leaves, which expand in form of a Rose, having a great Number of Stamina in the Centre, which grow upon the Top of the Ovary; the Ovary afterward becomes a fleshy umbilicated Fruit, with a soft Pulp, inclosing many Seeds; which are, for the most part, angular.

Especie genérica: *Opuntia vulgaris* Mill. [= *Cactus Opuntia* L. = *O. Opuntia* (L.) Karst.] de Norte América.

Flores rotáceas, amarillas, anaranjadas o rojizas. Estambres más cortos que el periantio, generalmente irritables. Estilo más largo que los estambres, en forma de clava, coronado por ∞ ramas estigmáticas. Ovario globoso o alargado y con aréolas provistas de janas.

Frutos pulposos o secos, en la madurez de color amarillo, rojizo, etc., umbilicados, ∞ -seminados; semillas con tegumento duro, generalmente rodeadas por un anillo duro y a veces con janas.

Tallos cilíndricos, globosos o aplanados, generalmente articulados, afilos en estado adulto (rarísima vez con hojas persistentes); los retoños llevan hojas céducas y cónicas y las aréolas siempre tienen janas.

Plantas orófilas y pediófilas.

Especies argentinas: se han citado alrededor de 45 que están distribuidas en los siguientes subgéneros:

A. Tallos cilíndricos y no articulados.

CYLINDROPUNTIA Eng.

B. Tallos con otra forma y articulados.

- a) Artículos a menudo globosos o cilíndricos, pero cortos y generalmente cenicientos. Las semillas próximas al pericarpio, en algunas especies llevan janas. *TEPHROCACTUS* Web. (= *MAIHUENIOPSIS* Speg.) (1)

- b) Artículos en forma de palmeta o simplemente aplanados y verdes.

PLATYOPUNTIA Eng.

(*) *Opuntia*, nombre de una planta espinosa citada por Teofrasto para Opus, capital de la antigua provincia griega de Lócrida; en el país de los opuncios abundaban estas plantas espinosas (Jacquet, 1934). Tournefort creyó identificar las plantas citadas por Teofrasto y les aplicó el nombre de *Opuntia* a las Cactáceas que allá había, importadas de América.

(1) Spegazzini (1923) p. p.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - En todo el territorio, menos en Tierra del Fuego, islas vecinas y el sur del territorio de Santa Cruz. (Véase tab. LXII, carta 7).

Material estudiado. *O. (Cylindropuntia) Salmiana* Parm.: San Luis, San Francisco, leg. Castellanos XI 1926 (BA. 26/2360). *O. (Tephrocactus) glomerata* Haw.: La Rioja, Los Llanos, Barreal, foto, ipse 19 II 1940. *O. (Tephrocactus) sp.*: Salta, San Antonio de los Cobres, leg. ipse 25 II 1927 (BA. 27/859); *O. Molinoi* (Speg.) Werder.: Catamarca, después de pasar Las Peladas, 3800 m s. m., leg. ipse 30 I 1930 (BA. 30/754). *O. cordobensis* Speg.: Córdoba, Luyaba, leg. Castellanos y Lelong 30 I 1939 (BA. 30547). *O. chakensis* Speg.: Chaco, Desvío Km 794, foto, Castellanos VII 1930. *O. (Platyopuntia) sulphurea* Gill. ex Don.: San Luis, Los Gigantes, cerca de Las Caleras, foto, ipse 15 XI 1926; *Opuntia (Platyopuntia) sp.* ibid., en los "barreales" de la travesía puntana cerca de Chischaca, leg. ipse 16 XII 1925 (BA. 25/2897); ibid., Renca, leg. ipse 13 XI 1925 (BA. 25/2615); Córdoba, San Javier, Quebrada del Cristal de Roca, leg. Castellanos y Lelong 29 I 1939 (BA. 30541); ibid., Las Tapias, leg. ipsi 16 II 1939 (BA. 30540).

Ejemplar dibujado: *O. Quimilo* Schum., tab. XLII a y b (Lil. 66436); Salta, Quebrachal, leg. Castellanos 13 VII 1930 (BA. 30/783), tab. XLIII c y d.

23. QUIABENTIA Britton et Rose (*)

TAB. XLIV.

Britton and Rose, *Cactaceae* IV (1923) 252, Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 415, tab. 11, fig. 1-3.

Descr. orig.: A Low, leafy, much branched shrub with numerous horizontal branches, usually in whorls; leaves fleshy but flattened, stiff, borne at right angles to the branches; areoles large, white-felted, often with numerous spines, these acicular and white, the upper part of areole bearing glochids; flowers terminal, very large, bright red; ovary leafy, very narrow; stamens numerous, a little shorter than the style, much shorter than the petals; style short and stiff; stigma-lobes very short, obtuse; seeds white, a little flattened, covered with a hard bony aril as in *Opuntia*.

Especie genérica: *Quiabentia Zehntneri* (Brit. et Rose) Brit. et Rose (= *Pereskia Zehntneri* Brit. et Rose) de Bahía (Brasil).

(*) De *quibente*, nombre vulgar de la especie genérica en su patria, Bahía (Brasil), fide Britton y Rose.

Obs. Según Zehntner sería llamada "chique-chique". Nos dijeron en el Jardín Botánico de Rio que este es raro porque ese nombre vulgar se le da a *Cereus squamatus*; mejor le correspondería el de "quibente", que es con el cual distinguían a todas las Cactáceas con hojas.

Flores terminales, medianas, de color rojo vivo; ovario cilindroideo y muy delgado; genitales incluidos, estilo rígido y en forma de clava, mucho más largo que los estambres, con ramas estigmáticas cortas y obtusas.

Frutos oblongos de 6-7 cm largo x 1,5 cm diámetro, débilmente canteados, con aréolas sin hojas ni aguijones. Semillas blancas, grandes, de 5 mm largo, algo aplanadas y rodeadas por un anillo córneo como en *Opuntia*.

Arbustos o matorrales muy ramificados, con las ramas verticiladas y hojas carnosas, planas, rígidas y fácilmente caducas. Aréolas grandes con fieltro blanco y a menudo con varias espinas aciculares blancas; la parte superior de las aréolas lleva janas (gloquidios). Plantas pediófilas.

Especies argentinas: 1.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Hasta ahora solamente se conoce de Jujuy y Chaco central.

Material estudiado: *Quiabentia* sp.: Jujuy, Puesto Viejo, leg. Castellanos y Lelong 3 III 1937 (BA. 19253)

Ejemplar dibujado: *Q. Zehntneri* (Brit. et Rose) Brit. et Rose; Brasil, Morro de Lapa, leg. Zehntner 16 XI 1912,*630. R. 6298.

24. PTEROCACTUS Schumann (*)

TAB. XLV.

Schumann, M. f. K. VII (1897) 6, fig. pg. 7. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 415.

Descr. orig.: Die Merkmale, welche die neue Gattung begründen, sind folgende: Die Pflanze gehört in die Tribus der *Opuntieae*; diese Zugehörigkeit wird bereits durch die Anwesenheit der Glochiden an der Frucht vollkommen begründet. Wenn auch an den Areolen der Zweige keine Glochiden wahrgenommen werden konnten, so will dieser Umstand nicht

(*) Del griego, *pteron* (πτερον) = ala, alude a la semilla.

viel besagen, da uns Fälle bekannt sind, in denen auch sonst diese Körper verschwinden, wenn schon sie in dem Neutrieb deutlich wahrnehmbar waren. Sie schliesst sich an die kleinere Form der *Cylindropuntiae* an, doch sind die kleinen, rasenartig wachsenden Zweige nicht gegliedert, ja oben nicht einmal verzweigt. Der wesentlichste Charakter dieser neuen Gattung liegt aber in der Beschaffenheit der Frucht und der Samen. Trockene Früchte sind nach dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnis der Kakteen keine ungewöhnliche Erscheinung mehr. Sogar ein regelmässiges Aufspringen dieser Gebilde, welche keinen Anspruch mehr auf die Bezeichnung einer Beere machen können, ist uns mehrfach begegnet (*Echinocactus ornatus* DC., *E. turbiniformis* DC., *Echinopsis Eyriesii* Zucc.). Auf der anderen Seite sind wenig saftige Früchte auch unter einigen *Opuntien* eine stets wiederkehrende Erscheinung, derart, dass ENGELMANN eine Sektion *Xerocarpea* gründete, zu der *O. Missouriensis* DC., *O. hystricina* Engelm. u. a. gehören. Was aber die obige Gattung kennzeichnet, ist die ungeschnitten (eircumsciss) aufspringende, echte, eifächerige Kapsel und der vollkommen und breit geflügelte Same. Beide Charaktere, die nirgends weiter bei den Kakteen, insonderheit aber nicht bei der Gattung *Opuntia*, auch nur annähernd wiederkehren, halte ich für genügend, auch bei dem Mangel der Blüte, um eine neue Gattung daraufhin aufzustellen.

Especie genérica: *Pterocactus Kuntzei* Schumann, que sería sinónimo de *Pterocactus tuberosus* (Pfeiffer) Brit. et Rose (= *Opuntia tuberosa* Pfeiffer) de Mendoza.

Flores pequeñas, rotáceas y terminales con periantio + castaño o amarillento.

Frutos secos, dehiscentes como un pixidio; semillas con ala circular y tegumento duro.

Tallos cilíndricos, gráciles, pequeños, hasta de 30 cm largo, no articulados, con janas y espinitas flexibles en las aréolas. Plantas eremicolas o psammófilas que crecen aisladas o formando césped, generalmente provistas de una enorme raíz tuberosa.

Especies argentinas: 4.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Santa Cruz, Chubut, Río Negro, Buenos Aires, Pampa Central, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca y Tucumán. (Véase tab. LXII, carta 4).

Ejemplar dibujado: *P. tuberosus* (Pfeiff.) Brit. et Rose: Mendoza. Payún Matrú, Los Ranquiles, leg. Castellanos 30 I 1911. (BA. 36998).

III. PERESKIOIDEAE

Arbustos con hojas perennes y normales (con limbo ancho y pecíolo) o matas con hojitas apendiculares, tallos no articulados, flores rotáceas, pedunculadas o sesiles. Semillas con tegumento blando (malacospermas).

A. Plantas arbóreas con hojas normales de Dicotiledóneas. Flores pedunculadas, ovario súpero y óvulos basales.

PERESKIA. (1)

B. Plantas en matas o cojines con hojas apendiculares y caducas. Flores sesiles.

MAIHUENIA.

25. PERESKIA (Plumier) Miller (*)

TAB. XLVL

Plumier, *Nova plant. amer. gen.* (1703) 35. Miller, *Gard. Dict. Abridg.* ed. 4 (1754).
Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 416, tab. 3, fig. 4-5.

Deser. orig.: It hath a rose-shaped Flower consisting of several Leaves, which are placed orbicularly; whose Cup afterward becomes a soft fleshy globular Fruit, beset with Leaves: in the middle of the Fruit are many flat roundish Seeds, included in a Mucilage.

Especie genérica: *Pereskia aculeata* Miller [= *Cactus Pereskia* L. = *Pereskia Pereskia* (L.) Karst.] de Antillas.

(*) Género dedicado a Nicolás Claudio Fabricio de Petreus — bautizado Petreskias (1380-1637) — miembro del parlamento de Aix; dejó trabajos sobre el cultivo de las Cactáceas (Jaequet, 1934).

(1) Para la ortografía de este nombre genérico hemos seguido en cuenta, Wiedemann (1937) 23. Véase también Gachabong (1938) 6.

Flores rotáceas, solitarias o en racimos terminales; periantio de 2-5 cm de largo con las hojas externas calicinas y las internas coloreadas, ovario súpero y globoso, a veces con brácteas y aguijones en las aréolas y óvulos basales. Estambres mucho más cortos que el periantio, estilo más largo que los estambres.

Frutos globosos, carnosos, con brácteas o espinas en las aréolas. Semillas negras o castaño-oscuras, de tegumento blando.

Tallos arbóreos o trepadores con hojas carnosas de aspecto semejante al de las Dicotiledóneas. Plantas pediófilas.

Especies argentinas: 2.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Tucumán, Salta, Jujuy, Misiones y probablemente Chaco y Corrientes.

Material estudiado: *P. Sacharosa* Gris.: Jujuy, Pampa Blanca, foto. Castellanos 29 I 1937; *ibid.*, foto. Köhler.

Ejemplar dibujado: *P. Sacharosa* Gris.; Jujuy, Puesto Viejo, leg. Castellanos y Lelong 3 III 1937 (BA. 19288).

26. MAIHUENIA Philippi (*)

TAB. XLVII.

Philippi, *Gartenflora* (1883) 260, tab. 1129. Castellanos y Lelong, *Géneros Cact. arg.* (1938) 417, tab. 12.

Descr. orig.: Was den Wuchs der Pflanze anbetrifft, so bildet sie im trockenen Sande dichte, rasenartige Büsche, die bisweilen einen halben Meter im Durchmesser haben und oft fast ganz im Flugsand begraben sind. Die Blätter, welche über ein Jahr an den Aesten sitzen bleiben, sind bei den Pflanzen der Ebene etwas länger, als bei denen der Anden, auch wohl etwas spitzer, sonst kann ich keinen Unterschied finden. Ebensowenig bieten die Stacheln einen Unterschied dar.

Was nun die Blüthe betrifft, so ist dieselbe terminal, vollkommen sitzend oder ganz kurz gestielt, im Ganzen glockenförmig. Der Fruchtknoten ist auffallend kurz, und mit drei bis vier Reihen grüner Kelchblättchen umgeben, von denen die untersten Stengelblättern

(*) Maihuén era el nombre que le daban a estas plantas en la llanura del Río Itata (Chile).

ähnlich sind, die folgenden allmählig blattartiger, länger und breiter werden, aber doch nicht so allmählig in Blumenblätter übergehen, wie bei andern Cacteen: sie tragen auf der Spitze meist ein ziemlich langes Haar. Die Blumenblätter, etwa 16 an der Zahl, wachsen von aussen nach innen an Grösse, sie sind keilförmig, meist grade abgestutzt, tief ausgeschnitten, mit einem Spitzchen im Ausschnitt. Sie waren blass-gelb, aussen dunkler mit grünlichem Längsstreif in der Mittellinie, die Spitze der äusseren blass-roth. Die Staubfäden stehen etwa in fünf Reihen, sind fast gleich lang, und nur so lang als der dritte Theil der inneren Blumenblätter. Der Griffel ist wenig länger und trägt ca. zehn fast horizontal ausgebreitete Narben. Die Höhle des Fruchtknotens ist sehr flach. Leider sind mir die Früchte mit reifen Samen abhanden gekommen, so dass ich darüber nichts sagen kann. So viel ich mich erinnere waren die Blumen der Ebene dunkler gelb.

Zu welchem Genus gehört nun diese Cactee? Wegen der perennirenden Blätter etc. kann diese Pflanze wohl nicht bei *Opuntia* bleiben, aber ich möchte sie darum nicht zu einer *Peireskia* machen, schon deshalb nicht, weil, soviel ich mich erinnere, alle *Peireskien* einen glatten kahlen Fruchtknoten haben. Vielleicht muss man ein eigenes Genus daraus machen, welches man *Maihuenia* nennen könnte, nach dem Namen, den die Pflanze in der Ebene führt. Auf der Cordillere heisst sie "yerba del guanaco".

Especie genérica: *Maihuenia Poeppigii* (Otto) Phil. (-*Opuntia Poeppigii* Otto) de Chile.

Flores terminales o laterales, amarillas, blancas o rosadas, pequeñas, de 3-5 cm largo. P_c rotáceo, de ∞ hojas espatuladas, el doble más largo que los genitales. Ovario globoso, algo deprimido con varias brácteas carnosas, triangulares, que llevan o no blancos pelos lanosos en la axila y a veces aguijoncitos; unilocular, con muchas (a veces 12) placentas parietales colocadas en pequeñas cavidades; después del fondo del ovario hay un pequeño espacio hueco, cónico, que se continúa hasta el tallo o ramita donde está la flor. Estambres ∞ en dos series apretadas, una inferior en el disco periférico del ovario y otra superior en la base del cortísimo tubo periantico, los superiores son los más largos pero no llegan más que hasta la base del estigma. Estilo robusto provisto de ∞ ramas estigmáticas.

Frutos globosos o piriformes, con el periantio persistente, amarillentos en la madurez y con brácteas triangulares que a veces llevan aguijoncitos en la axila. Semillas con tegumento blando, negro y lustroso; cotiledones foliáceos.

Plantas que crecen formando cojines o matas densamente apretadas, de tallos cilíndricos o en forma de clava, con hojitas cónicas

que persisten por mucho tiempo pero al fin caen; aréolas con 3 espinas, 2 laterales más cortas y una central más larga y lana blanca, caduca con la edad. Plantas orófilas, psammófilas o eremícolas.

El género consta de 4 especies, todas argentinas menos la genérica:

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. - Santa Cruz, Chubut, Río Negro, Neuquén y Mendoza. (Véase tab. LXII, carta 6).

Material estudiado. *Maihuenia* sp.: Santa Cruz, cerca de Caleta Olivia, leg. Castellanos 17 II 1932 (BA. 6149); Río Negro, Río Limay, Paso Flores, leg. Castellanos y Lelong 21 II 1938 (BA. 21550); *M. Valentinii* Speg.: Mendoza, Arroyo Loncoche a 1800 m s. m., leg. Castellanos 11 I 1941 (BA. 36996).

Ejemplares dibujados: *M. Valentinii* Speg., tab. XLIX a-c; Mendoza, Los Molles, leg. Dodda XII 1937 (BA. 20510). *M. patagonica* (Phil.) Brit. et Rose, tab. XLIX d; Neuquén, Zapala, leg. Parodi 5 II 1920 (BA. 17396).

OTROS GENEROS CITADOS PARA LA FLORA ARGENTINA.

Eriosyce Phil. (1872).

Backeberg, *Blätt. f. Kakteenf.* (1937) 1, citó el género *Eriosyce* para "Los Andes (Argentina)" pero a la latitud de Santiago de Chile. Por las consideraciones que el mismo autor hace de las especies que él atribuye a este género, así como por las que incluye, en su obra en colaboración con Knuth en 1935, y por lo poco estable de su criterio (1936) 120, nos demuestran que se trata de especies del género *Echinopsis*, de acuerdo al criterio que hemos adoptado en esta obra, y por lo tanto *Eriosyce* Phil. no se puede contar por ahora para nuestra Flora.

Selenicereus (Berg). Brit. et Rose (1909).

Spegazzini (1905) 484, citó la especie para Entre Ríos, bajo el sinónimo *Cereus macdonaldiae* (sic); entonces *Selenicereus* sería otro género más para la flora argentina. Ya comentamos en nuestra publicación (1934) 219 el valor de la cita de Spegazzini; nos queda por agregar que en 1940 volvimos a recorrer las "cuchillas" de Entre Ríos en busca de esa rareza sin conseguir encontrarla.

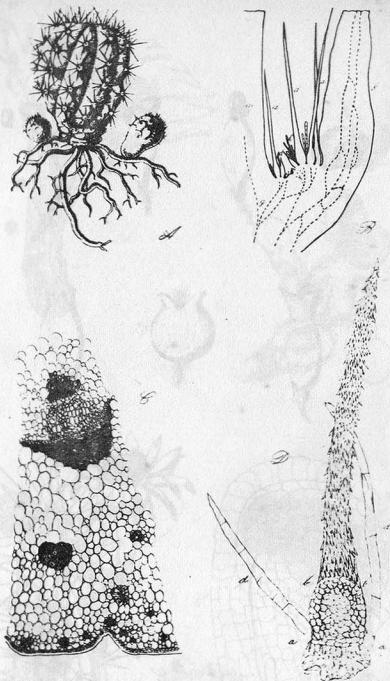
Weingartia Werdermann (1937).

Backeberg, *Kakteen-Freund* (1933) 90-91 y 117; *Blätt. f. Kakteenf.* (1934) 4. Werdermann, *Kakteenkunde* (1937) 20.

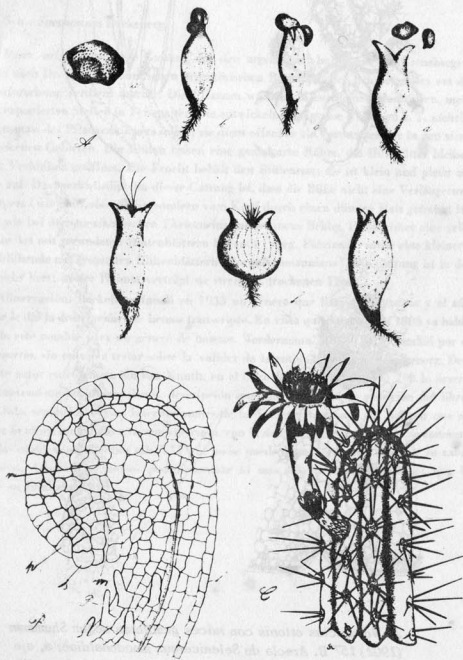
Syn.: *Spegazzinia* Backeberg.

Descr. orig.: Eine neue Gattung aus den argentinisch-bolivianischen Grenzbergen. Benannt nach Dr. C. Spegazzini, einen argentinischen Botaniker, der sich besonders um die Kakteenforschung verdient machte. Die Pflanzen wachsen in entlegenen Hochtälern, meistens an exponierten Stellen in Felsspalten. Sie entwickeln eine grosse Rübe von z. T. mehrfachen Ausmass des Pflanzenkörpers selbst; sie dient offenbar als Vorratsspeicher in den ziemlich trockenen Gebieten. Die Blüten haben eine ganz kurze Röhre, die Hüllblätter bleiben bis zum Verblühen geöffnet. Die Frucht behält den Blütenrest; sie ist klein und platzt am Grunde auf. Das merkwürdige an dieser Gattung ist, dass die Rübe nicht eine Verlängerung des Körpers (wie bei *Lobivia*) ist, sondern vom Kopf durch einen dünnen Hals getrennt ist, ähnlich wie bei dem mexikanischen *Thelocactus subterraneus* Beckg. Es ist bisher eine gelbblühende Art mit gerundeten Blütenblättern bekannt (Speg. *Fidaiana*), sowie eine kleinere, orange blühende mit gespitzten Blütenblättern (Speg. *Neumanniana*). Die Gattung ist in der Kultur sehr hart; in der Heimat verträgt sie strengen, trockenen Frost.

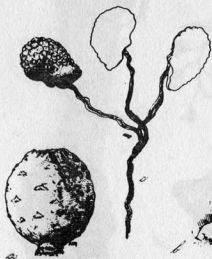
Observación. Backeberg fundó en 1933 un género que llamó *Spegazzinia* y al año siguiente le dió la descripción que hemos transcrita. En vista que Saccardo en 1886 ya había empleado este nombre para un género de hongos, Werdermann (1937) se lo cambió por el de *Weingartia*, sin entrar a tratar sobre la validez de la entidad creada por Backeberg. Después, este autor en colaboración con Knuth, en el libro *Kaktus ABC* (1935) 298 lo describieron brevemente en idioma danés, descripción que, dada la fecha de aparición del libro, no es válida, según las Reglas Internacionales de la Nomenclatura, art. 45. A pesar que su fundador lo ubica inmediato a *Gymnocalycium*, con la descripción y láminas que se conocen, una de las cuales reproducimos tab. XLIX b, no se puede formar una idea cabal de su valor taxonómico. Además, no hemos podido revisar ni una sola de las tres especies que le atribuye su fundador.



A. *Notocactus ottonis* con raíces gemíferas según Shumman (1902) 157 B. Areola de *Selenicereus macdonaldiae*; a, eje principal; b, bracteas; d, espinas; h, tricomas; g, hacecillos (esquema según Lanfeller, Cactaceae FDKG (1938) Abb. 26) C. Corte transversal del tallo de *Rhipsalis lumbricoides* con fibras esclerosadas en el floema y hacecillos corticales. D. Gloquidio con dos pelos lanosos (d) de la areola de *Opuntia chakensis*; a+b, pie bulboso; c, astil x 100.



A. a-g, desarrollo de *Trichocereus pasacana*; g, un caso de plecotilia, según Castellanos (1928) 2. B óvulo de *Cleistocactus smaragdflorus*; m, micropilo; s, secundina; p, prima; n, nucelo; f, funiculo; p, papilas, x250. C, Flor de *Cereus coryne* cuando es visitada por *Xilocopa*.

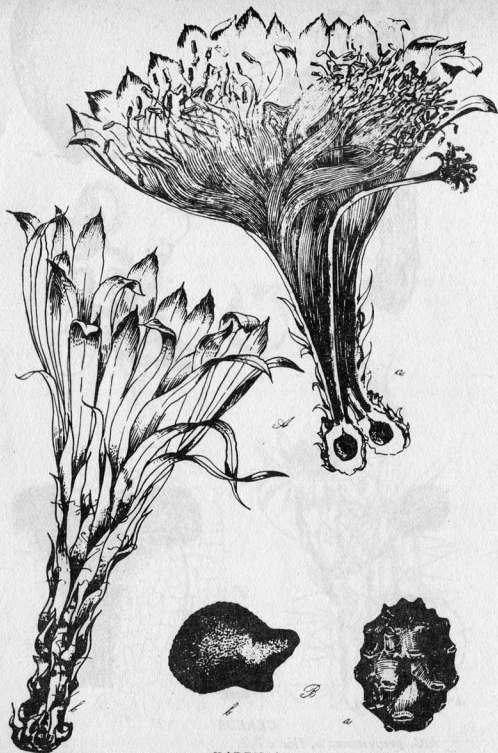


CEREUS

A.C. peruvianus: a, flor x 1/2.

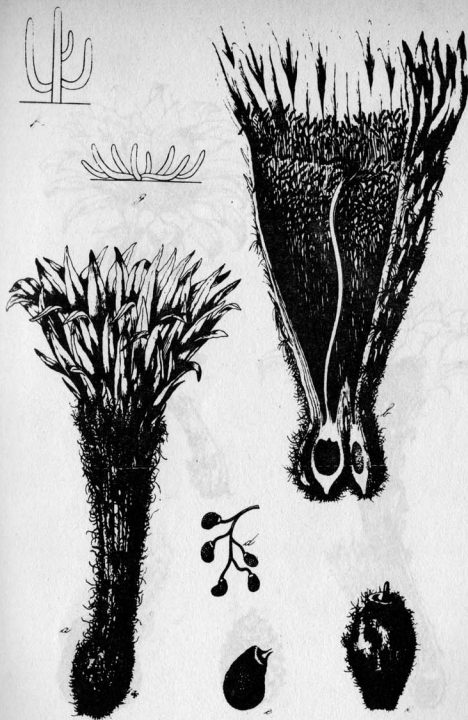
B.C. validus: a, fruto x 1/2; b, semilla del mismo -x 5.

C. coryne: a, fruto x 1/2; b, escama del mismo x 3; c, semillas x 15; d, tronco fasciado x 1/10.



HARRISIA

A, *H. guelichii*: a, corte longitudinal de la flor x 1/2; b, flor vista por fuera x 1/2. B, *H. pomanensis*: a, fruto x 1/2. b, semilla x 14.



TRICHOCEREUS

T. terschekii: a, flor vista por fuera x 1/2; b, la misma por dentro x 1/2; c, fruto x 1/2; d, semillas x 2,5; e, semilla x 10; f, esquema del aspecto de la planta según Buxbaum (1937) Abb. 16. g, *T. huascha*, aspecto de la planta según Buxbaum (1937) Abb. 16b.

**ECHINOPSIS**

E. tubiflora: a, flor x 1/2; b, corte longitudinal de la misma x 1/2; c, fruto x 1/2; d, semilla x 16.



a



b



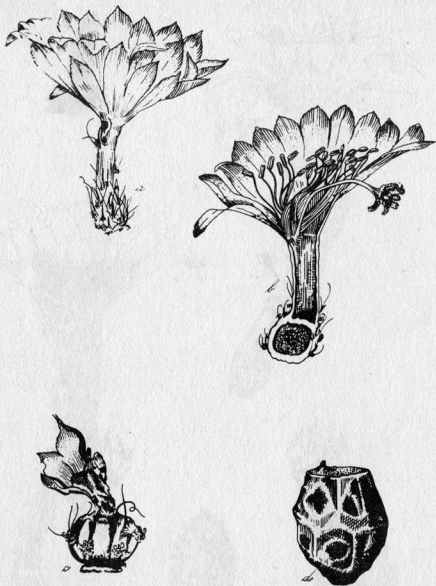
d



e

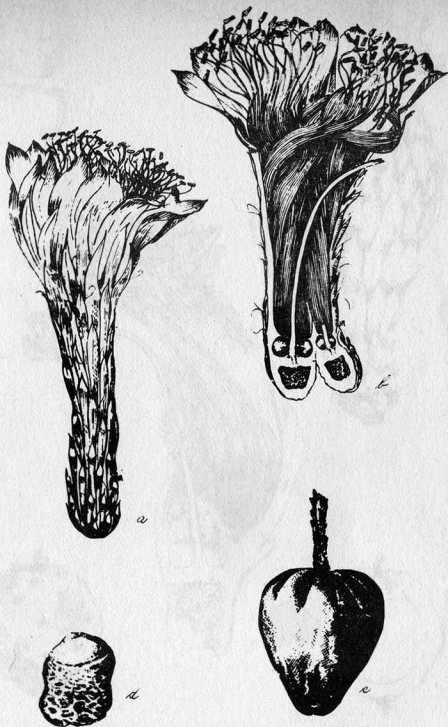
CHAMACEREUS

Ch. silvestrii: a, esquema de la planta según Buxbaum, *Cactaceae* (1937) Abb. 16; b, una rama x 1/2; c, flor vista por fuera x 1/2; d, la misma vista por dentro x 1/2; e, e', y e'' óvulos según Zeit Sukk II, tab. 3.



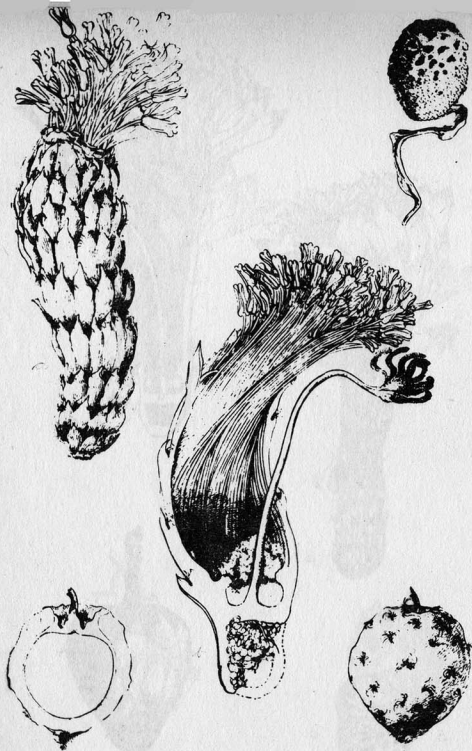
REBUTIA

R. (Aylosteria) sp.; a, flor x 1,5; b, flor abierta mostrando la soldadura de la base del estilo con las paredes del tubo x 1,5; c, fruto con periantio marchito x 3; d, semilla.



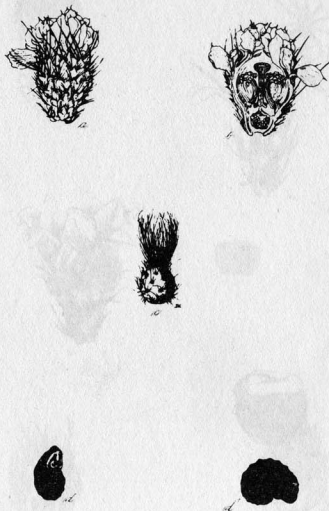
OREOCEREUS

O. celsianus; a, flor x 1; b, corte longitudinal de la misma x 1; c, fruto x 1/2; d, semilla x 10.



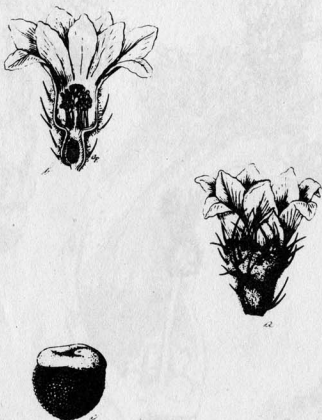
DENMOZA

D. erythrocephala; a, flor x 1,5; b, corte longitudinal de la misma x 1,5; c, fruto x 4/3; d, corte longitudinal del mismo x 4/3; e, semilla x 15.



AUSTROCACTUS

A. sp.; a, flor vista del dorso x 5/7; b, corte longitudinal de la misma x 5/7; c, fruto x 1/2; d, semilla vista por el hilio; d' semilla vista lateralmente (ambas x 6).



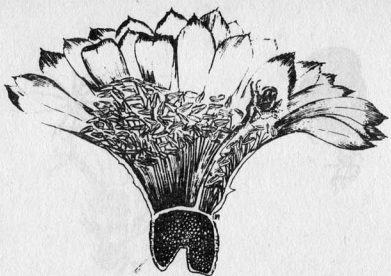
NOTOCACTUS

N. mammulosus var. *pampeanus*: a, flor x 1; b, corte logitudinal de la misma x 1; c, semilla x 10.



FRAILEA

F. sp.: a, planta x 1/2; b, flor cleistógama x 4; c, corte longitudinal de la misma x 4; d, areola x 4; e, semilla x 8; e', detalle de la misma x 20.



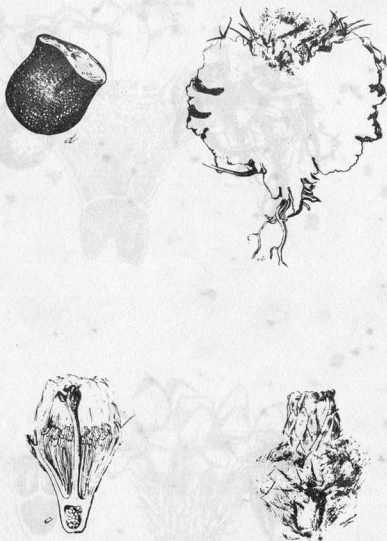
PARODIA

P. sp.: a, flor x 2; b, corte longitudinal de la misma x 2; c, semilla x 24.



BLOSSFELDIA

B. liliputana x 1; b, flor x 3; c, corte longitudinal de la misma x 3; d, semilla x 30.



MALACOCARPUS

M. tetraacanthus: a, planta cortada longitudinalmente para mostrar su coronilla umbilicada, los pelos y la ubicación de las flores x 1/2; b, flor x 1,5; c, corte longitudinal de la misma x 1,5; d, semilla x 23.



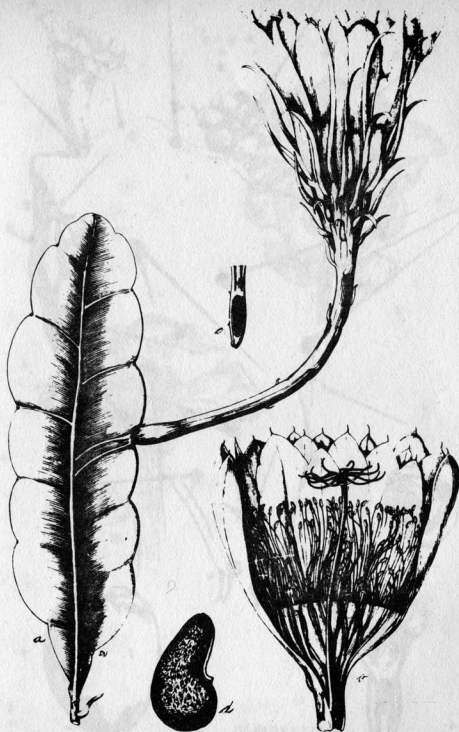
GYMNOCALYCIUM

G. gibbosum: a, flor x 1; b, la misma abierta x 1; *Gymnocalycium* sp.: c, fruto x 1; d, semilla x 24.



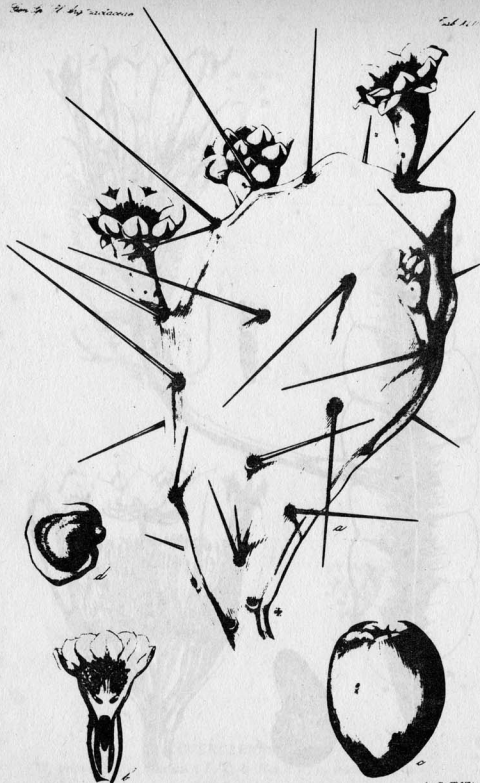
NEOWERDERMANNIA

N. vorwerkii: a, planta $\times 1/2$; b, flor $\times 1$; c, corte longitudinal de la misma $\times 1$; d, 1 σ , ubicacion de las areolas en *Gymnocalycium*; 4 en *N. vorwerkii*; d, esquemas según Buxbaum, *Cacataceae* (1937) fig. 22.



PHYLLOCACTUS

P. phyllocactus: a, rama en flor x 1/2; b, parte superior de la flor abierta longitudinalmente x 1/2; c, ovario cortado a lo largo x 1/2; d, semillas x 10.



OPUNTIA

O. quimilo: a, articulo con flores x 1/2; b, flor cortada longitudinalmente x 1/2; c, fruto x 1/2; d, semilla x 3,5.



QUIABENTIA

Q. zehntneri: a, flor x 1; corte longitudinal de la misma x 1.



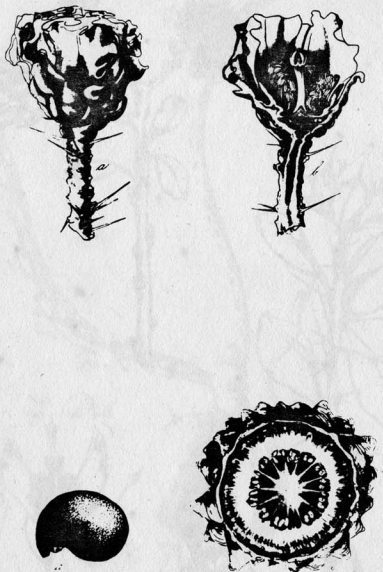
PTEROCACTUS

P. tuberosus: a, planta x 1/2; b, corte de la flor x 1/2; c, semilla, x 1/2.



PERESKIA

P. sacharosa: a, rama estéril x 1/2; b, rama en flor x 1/2; c, corte longitudinal de la flor x 1; d, fruto x 1/2; e, semilla x 3.



MAIHUENIA

M. valentinii: a, flor x 1; b, corte longitudinal de la misma x 1; c, corte transversal del ovario x 2. *M. patagónica*: d, semilla x 5.

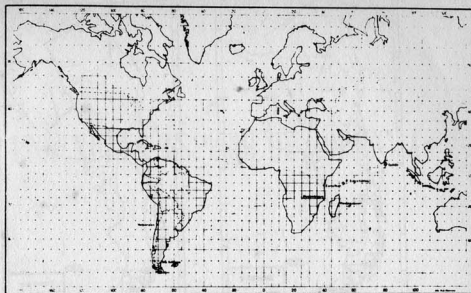
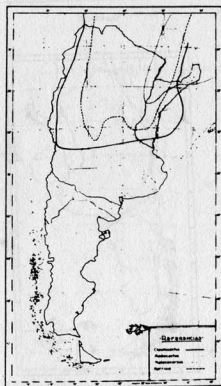
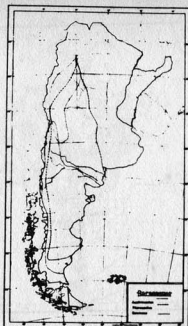


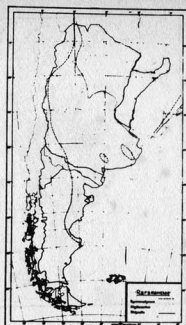
Fig. 1



Áreas geográficas: 1 de las Cactaceae en el mundo según Schumann, 2 de los géneros *Cleistocactus*, *Mediocactus*, *Malacocarpus* y *Harrisia*, 3 de los géneros *Rebutia*, *Frilea* y *Echinopsis*.



Carta 4



Carta 5



Carta 6



Carta 7

Areas geográficas: 4 de los géneros endémicos de Argentina: *Austrocactus*, *Pterocactus* y *Denmoza*, 5 de los géneros *Gymnocalycium*, *Phyllocactus* y *Rhipsalis*, 6, de algunos géneros comunes en Chile: *Notocactus*, *Maihuenia* y *Trichocereus*, 7 de los géneros *Opuntia*, *Cereus* y *Parodia*.

A. CASTELLANOS Y H. V. LELONG

UNA NUEVA ESPECIE DE « OPUNTIA »

De LILLOA, Revista de Botánica del Instituto « Miguel Lillo »
tomo X, páginas 395-402

TUCUMÁN
REPÚBLICA ARGENTINA

1944

UNA NUEVA ESPECIE DE « OPUNTIA »

POR A. CASTELLANOS Y H. V. LELONG

ZUSAMMENFASSUNG

Eine neue Art des Genus « *Opuntia* ». — Die Verfasser widerlegen die Meinung Spegazzinis über *O. argentina*, der sich die Mehrzahl Autoren angeschlossen; sie stellen die Synonymie Schumanns wieder her, nach welcher *O. brasiliensis* (Willd.) Haw. und *O. argentina* Gris. identisch sind und beschreiben *O. argentina* Speg. non Gris. unter dem Namen *O. Schulzii* Castell. et Lelong als neue Art. Von dieser Art und von *O. brasiliensis* geben sie ausserdem eingehende Beschreibungen und farbige Abbildungen.

Lorentz y Hieronymus recogieron en 1873, en un viaje por Salta (Orán), dos *Opuntia* que junto con todo el material reunido fueron enviadas a Grisebach para su determinación, quien las publicó en (1879) 140, una bajo el nombre de *O. argentina* y la otra como *O. Hieronymi*. Aunque la procedencia de la primera figura cerca de San Andrés, hoy podemos asegurar, en base a nuestros conocimientos de la comarca y de las especies, que las plantas fueron coleccionadas en la selva pediófila (*Hiemisilvae*), y no cerca de la aldea de San Andrés o sea en la selva montana (*Pluriisilvae*). Schumann (1890) 304 n° 2 sinonimizó las dos especies grisebachianas con *O. brasiliensis* (Willd.) Haw., criterio que nos parece el más correcto aunque no sea el más corriente.

Los ejemplares de *O. argentina* Gris. y *O. Hieronymi* Gris. coleccionados por los autores citados en el departamento Orán, tal vez en el predio de la finca San Andrés el primero, y cerca de San Lorenzo el segundo, se conservaban en el herbario de

Gotinga, donde los consultamos el 30 de octubre de 1935, y se reducían a unos artículos palmados en estado estéril.

El criterio de Schumann expresado en (1890) fué cambiado por Spegazzini (1905) 508 n° 96, rehabilitando el nombre de *O. argentina* Gris. para una especie que efectivamente no es la misma que *O. brasiliensis* (Willd.) Haw. pero que tampoco tiene algo que ver con *O. argentina* Gris. procedente de Orán. En efecto, en las descripciones de ninguna de las dos especies oranenses se dan datos referentes al fruto y la semilla, que es donde hay caracteres diferenciales conspicuos, lo cual tal vez sea debido a que los viajeros ya no los hallaron en el mes de septiembre, porque si bien es cierto que persisten mucho tiempo en las plantas, en julio los hemos vistos caer al suelo con suma facilidad al menor sacudón. Sin estos datos las especies no se pueden diferenciar, al menos que se recurra a otros caracteres más sutiles, tales como ser, en *O. brasiliensis* (Willd.) Haw. el ápice del *alabastrus* es amarillo, el ovario obcónico y más corto y el estigma amarillo pálido, mientras que en *O. argentina* Speg. non Gris. el primero es de ápice verde, el segundo más alargado y el último verdoso. Ahora bien, en la descripción grisebachiana estos caracteres no se mencionan, salvo cuando se refiere al ovario, que por los datos que da, favorece muy poco la suposición de Spegazzini. dice así: « ovario ovato-oblongo... » « ovarium 4''' longum, 3''' latum ; » esto es, justamente el ovario de *O. brasiliensis* ; luego estaba bien lo que sostuvo Schumann. Además en la selva pediófila de Orán, la única especie del género *Opuntia* sub-género *Platyopuntia* sección *Brasiliopuntia* que se encuentra, es *O. brasiliensis* (Will.) Haw.

Britton y Rose (1919) siguieron el criterio equivocado de Spegazzini y utilizaron una fotografía de la especie obsequiada por él. que es, ciertamente bien distinta a *O. brasiliensis* (Willd.) Haw. pero que no es la que Grisebach describió con el nombre de *O. argentina*. Los autores posteriores se limitaron a repetir lo sostenido por Spegazzini y aceptado por Britton y Rose sin mayor investigación. En vista de no tener resuelto el problema que presentaba *O. brasiliensis* (Willd.) Haw., a pesar de las aseveraciones de los diversos autores, nosotros no aceptamos (1943) 65 como especie argentina *O. brasiliensis* (Willd.)

Haw. que ahora nos consta su existencia en la Flora Argentina.

Cuando Schumann (1898) fundó el subgénero *Brasiliopuntia*, que después Britton y Rose (1919) 209 no lo aceptaron ni como sección, aunque crearon una serie nueva, *Brasilienses*, sólo contaba con una especie, *O. brasiliensis* (Willd.) Haw., ahora, con la especie nueva que describimos consta de tres: *O. brasiliensis* (Willd.) Haw., *O. bahiensis* Brit. et Rose y *O. Schulzii* Castell. et Lelong nov. sp.

Subgenus *Platyopuntia* Eng. sectio *Brasiliopuntia* (Schumann) Castell. et Lelong nov. comb.

A. Frutos globosos y de color amarillo cuando maduros... *O. brasiliensis*
B. Frutos oblongos o piriformes y de color rojo cuando maduros.

- a. Frutos oblongos de 3-4 cm largo y semillas de 8 mm ancho... *O. bahiensis*
b. Frutos piriformes de 4-5 cm largo y semillas de $\pm$ 7 mm largo $\times$ 4 mm ancho... *O. Schulzii*

Opuntia brasiliensis (Willdenow) Haworth

Salm-Dyck, *Hort. Dyckensis* (1834) 184; *Cact. Hort. Dyck.* 1849 (1850) 74. *Bot. Mag.* (1834) tab. 3293 *¹. Pfeiffer u. Otto, *Abb. I* (1846-50) tab. 29. Schumann, *Fl. brasil.* (1890) 304, n° 2 * tab. 61, Salta (Orán); Mon. (1898) 655, n° 6 *, fig. 100, Salta. Spegazzini, *Cact. plat. tent.* (1905) 507, n° 95 *, Misiones. Arechavaleta, *Fl. urug.* (1905) 281, Argentina. Britton a. Rose, *Cact. I* (1919) 209, fig. 267 y 268, tab. 33, figs. 2 y 3; IV (1923) 265. Berger, *Kakt.* (1929) 49 *, Argentina. Kupper, *Kaktb.* (1929) 140, fig. pg. 135, N. Argentino. Backeberg et Knuth, *Kakt. ABC* (1935) 147, Argentina.

O. argentina Grisebach, *Symb.* (1879) 140, n° 834 *, Orán. Spegazzini, *Cact. plat. tent.* (1905) 508, n° 96 *, Jujuy, Formosa, Chaco y Misiones; *Notas Cact.* II (1925) n° 4; *Jard. Zoológ. La Plata* (1926) 51, Misiones: Posadas. Britton a. Rose, *Cat. I* (1919) 211 * fig. 274, Salta. Hosseus, *Ap. Cact.* (1926) 19, Salta. Backeberg et Knuth, *Kakt. ABC* (1935) 147 *, Orán cerca de San Andrés.

O. Hieronymi Grisebach, *Symb.* (1879) 140 n° 835 *, Salta (Orán). Hosseus, *Ap. Cact.* (1926) 19, Chaco. Backeberg et Knuth, *Kakt. ABC* (1925) 138, Argentina.

¹ El * lo ponemos para indicar que se describe la especie.

Platyopuntia, *Brasiliopuntia*, microfanerofito de tronco levemente cónico, medula concamerada, ramificado lateralmente en la parte terminal en ramitos subcilíndricos que llevan los artículos, de 30 cm largo $\times$ 2-3 cm diámetro, verdes, con aréolas circulares, blanquecinas y provistas de 1-2 espinas blancas de 3 cm largo; corteza vetusta, gris terrosa, aréolas espiraladas a distancia de unas 3-7 cm unas de otras, circulares de $\pm$ 1 cm diámetro con 7 espinas blanquecinas de $\pm$ 2 cm largo. Artículos verdes, espatulados, de 12-15 cm largo $\times$ 5,5-6 cm ancho $\times$ 2-3 mm espesor con las nervaduras borrosamente visibles y 4-5 filas de aréolas; éstas a 3 cm de distancia unas de otras, ovaladas, blanquecinas, ubicadas en prominencias y con 1-2 espinas blancas de 1,5 cm largo.

Alabastrus con la punta amarilla, flores rotáceas de 4 cm diámetro cuando abiertas, y una o varias en el borde de los artículos superiores; ovario verde como los artículos, con varias aréolas en prominencias, umbilicado, obcónico, de 1,5 cm largo $\times$ 1 cm ancho; cavidad ovárica ovoidea de 5 mm largo $\times$ 2 mm ancho $\times$ 1 mm profundidad, pauciovulada ($\pm$ 4 óvulos). Pk carnoso, amarillo y de 1-2 filas. Pc amarillo de 1-2 filas de hojas espatuladas de 2 cm largo $\times$ 1 cm ancho. Estambres ∞ , irritables, de 1 cm alto, filamentos blancos y anteras amarillentas. Estilo blanco, en forma de clava, de 12 mm largo $\times$ 3 mm ancho, coronado con 5 ramas estigmáticas, cónicas, blanquecino amarillentas de 4 mm largo.

Frutos esféricos, de $\pm$ 2,5-3 cm diámetro, subumbilicados, amarillos, con numerosas aréolas circulares de 2 mm diámetro, blancas, con largos aguijones castaños; por dentro amarillentos, con 3-4 semillas de testa amarillenta, arrolladas sobre un punto como los pequeños gastrópodos del género *Planorbis*, envueltas en una abundante lana amarillenta de filamentos cilíndricos y continuados indefinidamente. Las semillas desprovistas de la testa son de color castaño y muy arrolladas sobre sí mismas con el embrión encorvado y cotiledones folia-ceos.

Material estudiado. — Salta: Orán, in sylvis pr. S. Andrés, leg. Lorentz et Hieronymus 15-IX 1873, n° 450 sub *O. argentina* Gris.; ibid., pr. S. Lorenzo, leg. Lorentz et Hieronymus

X-1873, n° 354 sub *O. Hieronymi* Gris. Herbarium Goet.¹; ibid., Vado Hondo, leg. Castellanos y Lelong 1-VIII-1944, Herb. LIL. 110267.

Observaciones. — Aún cuando los ejemplares de *O. brasiliensis* (Willd.) Haw. procedentes de Orán no concuerdan exactamente en todas sus dimensiones con los de la especie, preferimos no fundar ninguna *var.* o *for.* más porque creemos suficientes con las ya existentes: *O. bras.* var. *spinosior* S-D. (1834) 184, *O. bras.* var. *tenuior* S-D. (1834) 376, *O. bras.* var. *tenuifolia* Forbes (1837) 159, *O. bras.* var. *minor* Pfeiff. (1837) 169 y *O. bras.* var. *Schomburghii* S-D. (1850) 74.

Su *statio* es el estrato arbustoso de la *Hiemisilvae* en Salta, Orán, donde se presenta esporádica. Cuando sus compañeros de comunidad pierden las hojas se nota más fácilmente su presencia en esa capa. A fines de estación, por la prolongada sequía invernal, sus artículos terminales más tiernos empiezan a ponerse amarillos y caen como si fuesen las hojas.

En el jardín botánico del Instituto Lillo cultivan desde varios años atrás unos 7 ejemplares de esta especie procedentes de Tartagal, que empiezan a florecer a fines de septiembre y así continúan hasta los primeros días de noviembre, pero nunca se han conseguido frutos. Examinados sus órganos genitales se comprobó falta de madurez del polen, porque se presenta poco untuoso y los granos abollados, algo poliédricos con muchas facetas, en líquidos apropiados no conseguimos que germinasen; las papilas estigmáticas llevaban uno que otro grano adherido. Esta especie rara vez florece en cultivo bajo sombra y cuando lo hace en Tucumán a pleno sol, por lo que llevamos dicho, no posee los 4 grados de la vitalidad, lo que puede interpretarse que se halla fuera de su área posible.

Con los datos que hemos reunido no podemos trazar su área geográfica, sólo diremos que los autores citan su presencia para Brasil desde Río de Janeiro al sur, Paraguay, Perú, Bolivia Central y Argentina: Salta (Orán), y según Spegazzini, Jujuy, Formosa, Chaco y Misiones, datos que necesitan corroboración.

¹ Los herbarios son citados de acuerdo a las abreviaturas de *Chronica Botanica* V (1939) 143-150.

Opuntia Schulzii Castell. et Lelong nov. sp.

Syn. *O. argentina* Spegazz. non Griseb.

Platyopuntia Brasiliopuntia, microphanerophytum trunco, qui circa 32 cm in circuitu est, tantum conico, ramoso in extremitatem cersus numerosis ramis lateralibus, qui articulos subcylindricos virides ± 30 cm longos et ± 2 cm crassos cum paucis arcolis circularibus pulcinulo albido et 1-2 spinis fuscis et medulla in cameras partita instructis gerunt; truncus cortice retusto rugoso terroso-griseo tectus et arcolis spiraliter dispositis 1,5-4 cm inter se distantibus circularibus, 1 cm diam., 4 mm altis, pultriniformibus copiose lana grisea et numerosis (25-30) spinis radialibus et 1-5 centralibus circa 4 cm longis, subulatis, oscure fuscis cum fasciis transversalibus clarioribus instructus. Articuli virides debiles, basales oblongo-elongati, 13 cm longi, 4 cm lati, 1-2 mm crassi, 4 seriebus arcularum circularium pulcinulo fusco tectarum, parvarum inter se circa 3 cm distantium, inermium aut interdum cum 1-2 spinis tenuibus 1-1,5 cm longis munitarum instructi. Ex arcolis marginalibus 1 aut plures articuli secundarii minores et nervaturam distinctam monstrantes nascuntur. Summa organorum comam in parte superiore trunci format.

Alabastris apice viridi; flores rotacei 4 cm diam., aperti 1 aut plures in margine articulorum superiorum; ovarium subumbilicatum, obconicum, 2 cm longum 1 cm latum, cum articulis concolor, instructum seriebus spiralibus arcularum parvarum, 1 mm diam., circularium cum pulcinulo albido et phyllis caducis; cavitas ovarica elongata, 1 cm longa, 2 mm lata, pauciorulata. Pk viride 1-2 seriebus foliorum conicorum, quorum interiora interdum margines pallidas monstrant. Pc pallidum una serie foliorum spatulatorum 2 cm longorum, 1 cm latorum. Stamina ∞ , excitabilia, 7 mm alta filamentis albidis et antheris subpallidis. Stylus albus, tantum claratus, 1 cm longus, 2,5 mm lata in basi, 6 ramis stigmaticis subviridibus, conicis, 2,5-3 mm longis coronatus.

Fructus piriformes rubri, succulenti, leviter umbilicati, 4-5 cm longi, 2-2,3 cm lati, instructi arcolis illis articulorum similibus et paucis seminibus (3-6), formae ampullae colli retorti, testa fusca, lana rubescente filorum cylindricorum indefinite longorum tectis.

Testa remota semina valde rostrata sunt et colorem castaneum praebent. Embryo cotyledonibus foliaceis.

Material estudiado. — Chaco: Resistencia, Río Negro, leg. Castellanos 17-VIII-1944, LIL. n° 110289 *typus*; *ibid.* leg. Rojas 15-VII-1944, LIL. n° 105234.

Observaciones. — Esta especie es muy afín a *O. bahiensis* Brit. et Rose; sólo el cotejo de ejemplares podrá dilucidar el problema de su diferencia o identidad, porque la descripción e ilustración publicadas por Britton y Rose son insuficientes. La dedicamos en honor del señor Augusto Schulz, del Chaco, porque fué el primero que nos envió ejemplares de ella hace algunos años.

Su *statio* observada hasta ahora es la selva en galería de los ríos chaqueños. Su área geográfica a base de citas bibliográficas, por ahora es difícil de establecer, por no ofrecer absoluta confianza las determinaciones, sobre todo, cuando no están documentadas con material.

BIBLIOGRAFÍA

- ARECHAVALETA, J., *Cactáceas*, en *Flora uruguayana*, tomo II. — An. Mus. Nac. Montevideo V (1905) 281-282.
- BACKEBERG, C. et KNUTH, F. M., *Kaktus ABC* (1935) 138 y 147.
- BERGER, A., *Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen: Kakteen* (1929) 49.
- BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., *The Cactaceae* I (1919) 45, 209-211 y IV (1923) 265.
- CASTELLANOS, A. y LELONG, H. V., *Opuntiales vel Cactales.* — *Descolei, Genera et Species Plantarum Argentinae* I (1943) 65.
- GRISEBACH, A., *Symbolae ad Floram Argentinae.* — *Abhandl. Königl. Ges. Wissensch. Göttingen* XXIV (1879) 140-141, n° 834 y 835.
- HOOKE, W. J., *Opuntia brasiliensis.* — *Curtis, Bot. Mag.* LXI (1834) tab. 3293.
- HOSSEUS, C. C., *Apuntes sobre las Cactáceas.* *Rev. Centro Est. Farmacia Córdoba*, año 2, n° 6 (1926) 19.
- KÜPPER, W., *Das Kakteenbuch* (1929) 135 y 140.
- PFEIFFER, L. und OTTO, *Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen.* — Cassel I (1846-50).
- SALM-DYCK, J. PRINCE DE, *Hortus Dyckensis ou Catalogue des plantes cultivées dans les jardins de Dyck.* — Düsseldorf (1834) 184.
- *Cactaceae in horto Dyckensi cultae anno 1849.* — *Bonnæ* (1850) 74.
- SCHUMANN, K., *Cactaceae* en *Martius, Flora brasiliensis* IV, 2 (1890) 304-305, n° 2.

- SCHUMANN, K., *Gesamtbesehrreibung der Kakteen (Monographia Cactacearum)*.
— Nendamm (1898) 655-657.
- SPEGGAZZINI, C., *Cactacearum platensium tentamen*. — *An. Mus. Cicut. Nat. Bs. As.* XI (1905) 507-508. n° 95 y 96.
- *Nuevas notas cactológicas*. — *An. Soc. Cien. Argent.* XCIX (1925) 91, n° 4.
- en Marelli, C. A., *Informaciones sobre el Jardín Zoológico de La Plata*.
— *Ministerio Obras Públicas prov. Bs. As.* (1926) 51.

Instituto Miguel Lillo.

S U M M A R Y

A new species of *Opuntia*; The authors describe *Opuntia schulzii* sp. nov., which was previously considered as *O. argentina* by Spegazzini. They also consider *O. argentina* Gris. and *O. hieronimii* as synonymous.

A. CASTELLANOS Y H. V. LELONG

«OPUNTIA WEBERI» SPEG.

VAR. «DISPAR» CASTELL. ET LELONG

De LILLOA. Revista de Botánica del Instituto «Miguel Lillo»
tomo X, páginas 469-470

TUCUMAN
REPÚBLICA ARGENTINA

1944

« OPUNTIA WEBERI » SPEG. VAR. « DISPAR » CASTELL. ET LELONG

POR A. CASTELLANOS Y H. V. LELONG

RÉSUMÉ

Opuntia Weberi var. *dispar*. — Les auteurs complètent la description de cette variété qu'ils avaient publié dans le *Kakteen-Jahrbuch* I (1936) 51.

La especie fué descripta por Spegazzini, *Cact. plat. tent.* (1905) 509 n° 102 con material procedente de la Sierra Pie de Palo (San Juan) y de cerca de Molinos (Salta). Britton y Rose, *Cactaceae* I (1919) 84 y 85, figs. 99 y 100 publicaron las fotografías de los ejemplares citados, la primera de Molinos y la segunda de Pie de Palo. A la especie nosotros la hemos observado en Catamarca: La Puntilla, cerca de Tinogasta, en febrero de 1930 y también en Molinos, en noviembre de 1942; pero ahora nos ocuparemos solamente de la variedad que publicamos en *Kakteen-Jahrbuch* I (1936) 51-52 con la siguiente diagnosis diferencial.

A typo differt aculeis majoribus, breviores $\pm$ 2 cm long. et rigidis; in typo flexuosis et 3-5 cm long.

Descripción que se completa con la de estos órganos ahora más estudiados.

Flores terminales 25 mm long. $\times$ 20 mm diamet. ovario obconico, 15 mm longo $\times$ 15 mm diamet. in basi; extus 4 seriebus areolarum copiose lanosarum et 6-7 spinis 5 mm instructi; Pericarpium luteum foliis spatulatis 10 mm longis, staminibus stylo brevioribus; stylo tantum clarato, 15 mm longo, stigmate capitato munito.

Fructus globosi, sicci, ∞ -seminati. Semina formam ampullae colli retorti monstrantia 3 mm longa $\times$ 1,5-2 mm lata, testa castanea, 3 spiris albis aerenchymaticis circumdata.

Según estas descripciones, la completa sería la siguiente.

Camefito muy ramificado desde la base, con artículos cilíndricos de 3.7 cm largo $\times$ 1,5 cm diám. y en número de 4, rara vez más, en cada rama; con mamelones dispuestos en espirales y levemente crenados en la punta. Aréolas en la escotadura de la giba, con 2 clases de espinas, 3-4 pequeñas, radiales, dirigidas hacia abajo, de 5 mm largo, blancas y cerdosas y 4 erectas, rígidas, de 2 cm largo, de color córneo rojizo con punta más oscura cuando adultas y negruzcas en la vejez.

Flóres apicales de 25 mm largo $\times$ 20 mm diám. cuando abiertas; Pe de 18-20 mm largo con hojas amarillas de 10 mm largo, espatulado-acuminadas; estambres la mitad del largo de las hojas perianticas interiores y más cortos que el estilo, con filamentos rojizos, a veces amarillos, y anteras del mismo color; ovario obcónico de 15 mm largo $\times$ 15 mm diám. en la base, por fuera con 4 series de aréolas provistas con abundante lana y 6-7 espinitas de 5 mm largo; estilo levemente en forma de clava de 15 mm largo, de los cuales 5 mm sobrepasan a los estambres, con 4 ramas estigmáticas verdosas y en forma capitada.

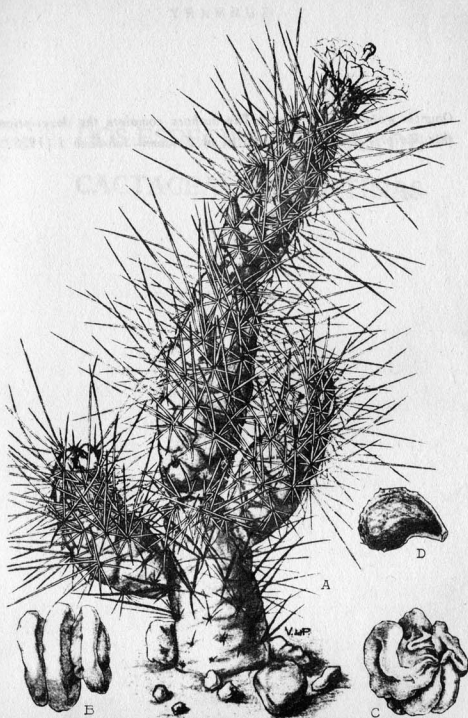
Frutos globosos, una baya seca, ∞ -seminados, con semillas en forma de retorta, de 3 mm largo $\times$ 1,5-2 mm ancho, de testa castaña y envuelta por 3 espirales blancas y aerenquimáticas.

Material revisado. — Catamarca: Santa María, leg. Peirano 27 XII 1933. LIL. n° 66419!

Tucumán: depto. Tafi, de Colalao del Valle a Managua, leg. Schreiter XII 1931, 1800-2000 m s. m., LIL. n° 66420.

Observaciones. — A esta variedad la hemos observado en los Valles Santa María y Calchaquies, así como también en algunos lugares próximos que presentan condiciones semejantes de ambiente. Su *statio* son los páramos de esos valles, que en verano, cuando llueve lo suele hacer en forma de chaparrones. Los frutos secos son dehiscentes porque pierden la punta al rajarse. Una vez así las semillas van saliendo impelidas por el viento, debido a su poca densidad, y arrastradas lejos de la planta madre o bien llevadas por las avenidas de las aguas de lluvia.

La testa de la semilla de esta *Opuntia* no es de mucha consistencia, a pesar de pertenecer el género a las esclerospermas.



Opuntia Weberi var. *dispar*: A. planta $\times 1$; B. semilla $\times 6$; C. semilla $\times 6$; D. semilla sin envoltura areolarquímica $\times 8$ (Dib. M. L. Valdez del Pino)

SUMMARY

Opuntia weberie var. *dispar*: The authors complete the description of this variety, published originally in *Kakteen-Jahrbuch* I (1936) 51.

DOS ESPECIES NUEVAS DE CACTACEAS ARGENTINAS

POR

A. CASTELLANOS

De LILLOA, tomo XXIII, páginas 5 a 13

TUCUMAN

REPUBLICA ARGENTINA

Año del Libertador General San Martín

1950

DOS ESPECIES NUEVAS DE CACTACEAS ARGENTINAS

por A. CASTELLANOS

ABSTRACT

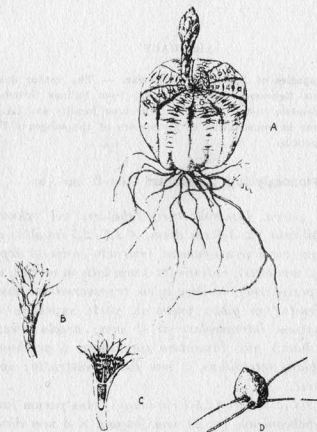
Two new species of Argentine Cactaceae. — The author describes *Gymnocalycium Ragonesci* Castell. nov. sp. from Salinas Grandes and *Opuntia pardiophila* Castell. nov. sp. of the same locality and La Rioja, and in addition an enumeration of the species of the subgenus *Tephrocactus* in Argentina.

***Gymnocalycium Ragonesci* Castell. nov. sp.**

Planta parva, hemisphaerica, tabularis vel echinoidea, leviter umbilicata (± 3.5 cm diam. $\times 1.5-2.5$ cm alta) colore testaceo usque viridescenti-fumoso, instructa costis 10 depressis (± 1.5 mm altis), radiatis (± 3 mm latis in vertice, usque 12 mm in peripheria), levibus sulcis transversalibus munitis. Areola invenitur in gibbo parvo in parte superiore spatii inclusi; spatium interareolare ± 3 mm; areola circularis (± 1 mm diam.) pilis tomentosa spinulisque 6 arachnoideis, setaceis, albidis, lateralibus, 3 mm longis instructa; spinula centralis deest.

Flores 2-3 in vertice (3.5-4 cm longi) extus parum fumosi; ovarium subobconicum (± 21 mm longum $\times 6$ mm diam. in parte superiore), cactus bracteis semilunaribus margine clarioribus instructum: intus est cavitas ovarica, ± 11 mm longa $\times 3$ mm diam.; tubus perianthii parum infundibuliformis (± 12 mm longus $\times 7$ mm diam.), fundo leviter colore rubescenti tincto; Pk 2 seriebus foliorum compositum, quorum exteriora sunt crassiora, dorsaliter parti exteriori floris concoloria et clariora solum in margine; interiora maiora et tenuiora; Pc album,

seriebus 2 foliorum linguaeformiter elongatorum, acuminatorum compositum, quorum exteriora (± 16 mm longa $\times 4$ mm lata) et interiora minora sunt. Stamina ∞ filamentis viridescensibus antherisque pallidis, biseriata; series altera paucinumerosa, in fundo tubi perianthii circum stylum inserta eique semiacquilonga, altera numerosior in altitudinibus variis tubi usque faucem floralem inserta. Stylus columniformis (± 10 mm longus $\times 1,5$ mm diam.), viridescens-pallidus radiisque 8 stigmaticis 4 mm longis coronatus. Fructus et semina ignota.



Gunneacalycium Ragonesei

FIG. 1. — A) Planta $\times \frac{1}{2}$; B) Flor $\times \frac{1}{2}$; C) Flor cortada longitudinalmente $\times \frac{1}{2}$; D) Aréola $\times 5$.

Planta pequeña, hemisférica, tabular o equinoidea, levemente umbilicada (± 3.5 cm diám. $\times 1.5-2.5$ cm alto) de color

testaceus a verdoso *fumosus* con 10 costillas sumamente chatas (± 1.5 mm alto), radiadas ($\pm$ de 3 mm ancho en el vértice a 12 mm en la periferia) que llevan leves surcos transversales, en cuya parte superior del espacio comprendido y en una pequeña prominencia está la aréola; espacio interareolar de ± 3 mm, aréola circular (± 1 mm diám.) con pelos afieltrados y 6 espinitas aracnoideas, setáceas, blanquecinas, laterales de 3 mm largo, sin ninguna central.

Flores 2-3 en la coronilla ($\pm 3.5-4$ cm largo) por fuera algo *fumosas*; ovario sub-obcónico (± 21 mm largo x 6 mm diám. en la parte superior), por fuera con brácteas semilunares de bordes más claros y por dentro la cavidad ovárica de ± 11 mm largo x 3 mm diám.; tubo periantico levemente infundibuliforme (± 12 mm largo x 7 mm diám. interno) y leve tinte vinoso en el fondo; Pk de 2 filas de hojas, las externas más crasas con el dorso de igual color que lo externo de la flor y sólo el borde claro, las internas mayores y más delicadas; Pc blanco, de 2 filas de hojas, linguado alargadas, acuminadas, las externas (± 16 mm largo x 4 mm ancho) y las internas más chicas. Estambres ∞ con los filamentos verdosos y anteras amarillas en 2 series, una poco numerosa en el fondo del tubo periantico alrededor del estilo e igual a la mitad de su largo y la otra más numerosa implantada a distintas alturas sobre la pared del tubo hasta la fauce floral. Estilo en columna (± 10 mm largo x 1.5 mm diám.), verdoso amarillento y coronado con 8 radios estigmáticos de 4 mm largo.

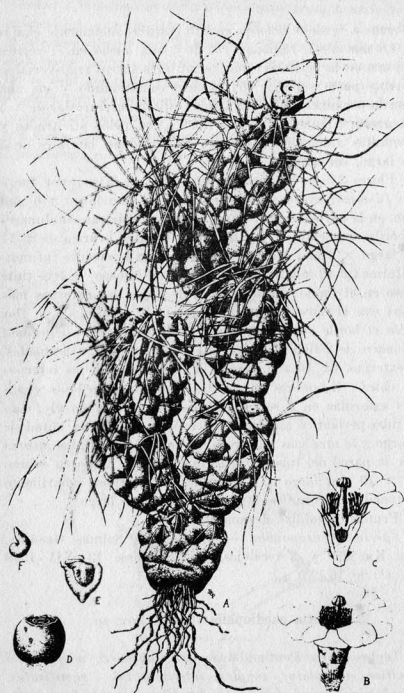
Frutos y semillas desconocidos.

Specimina examinata. — Catamarca: Salinas Grandes, entre Km 969 y Totoralejos, leg. Ragonese 13 - XII - 1949 LIL. (1) n° 16.120.

***Opuntia paediophila* Castell. nov. sp.**

Tephrocactus, *Pentlandianae*, *pro subgenere magnus*, 30 cm altior, articulatus, simplex, interdum 2-3 - ramificatus. Articuli viridi-grisci, doliiformes (± 10 cm longi x 7 cm lati), regulariter tuberculati; tuberculi conici (± 15 mm in basi x 8

(1) Los herbarios se citan según *Chronica Botanica* V (1939) 143-150.



Opuntia Paediophila

FIG. 2. — A) Planta $\times \frac{1}{2}$; B) Flor $\times \frac{1}{2}$; C) Flor cortada longitudinalmente $\times \frac{1}{2}$; D) Fruto $\times \frac{1}{2}$; E) Semilla $\times 2$; F) Embrión $\times 2$.

mm alti) in apice areola instructi; areolae magnae, circulares, adultae ± 4 mm diam., iuveniles maiores (5-10 mm diam.) fortique lanositate avellanea et floccis glochidiorum (± 5 mm longorum) castaneorum lanositatum superantibus munitae. Spinae gladiatae, 4-7 (generaliter 5) ad fasciculos irregulares dispositae, flexibiles, haud pungentes ($\pm 6-13$ cm longae $\times 2-3$ mm latae in basi), muricatae, pruinosa supra parum canaliculatae, infra naviculatae in statio humido zebrinae.

Flores in areolis superioribus inserti, 5-6 cm longi; ovarium obconicum, umbilicatum (± 2 cm longum $\times 1,5$ in basi), colore articulis simile, seriebus spiralibus areolarum munitum, quarum superiores glochidios paucasque setulas ferunt. Perianthium flore in plena anthesi aperto rotaceum (± 3 cm longum); Pk albidum, foliis primae seriei carnosae mucronatisque et iis seriebus interiorum multo tenuioribus; Pc album, marcescens colore roseo, seriebus 2 foliorum spathulatarum, emarginatarum (± 3 cm longorum $\times 2$ cm latorum) compositum; stamina 1 cm longa, filamentis albis, in basi parum viridescens et antheris luteis. Pistillum cavitate ovarica sub-sphaerica (6 mm diam.) praeditum; stylus clavatus (in ventri ± 2 cm longus $\times 6$ mm diam. in collo, 4 mm diam.) radiis pallidis 8 stigmaticis, 4 mm longis, coronatus.

Fructus subglobosi (± 2 cm alti $\times 2,5$ cm diam.), parum umbilicati, purpurascens, pericarpio viridi, parum exsucco aerolis quae glabris vel pulvinulosis praediti. Semina ∞ mellea, forma irregulari ampullae colli curvati similia arillo aerenchymatico circumdata.

Tephrocactus, Pentlandianae, grande en el subgénero, más de 30 cm de alto, articulado, simple, a veces 2-3 - ramificado. Artículos verde-grisáceos, en forma de tonel (± 10 cm largo $\times 7$ cm ancho) y regularmente tuberculados; tubérculos cónicos (± 15 mm base $\times 8$ mm alto) con la aréola en el ápice; aréolas grandes, circulares, las viejas ± 4 mm diám. y las jóvenes más grandes (5-10 mm diám.) y con abundante lana *avellanae* y mechones sobresalientes de gloquidios (± 5 mm largo) castaños. Espinas *gladiatae* 4-7 (generalmente 5) en fascículo irregular, flexibles, no punzantes ($\pm 6-13$ cm largo $\times 2-3$ mm ancho en la base), muricadas, pruinosas, levemente acanaladas

en la cara superior, aquilladas en la inferior y zebrinas cuando mojadas.

Flores en las aréolas superiores de $\pm 5-6$ cm largo; ovario obovónico, umbilicado (± 2 cm largo x 1,5 cm base) del color de los artículos, con filas espiraladas de aréolas, las cuales en las superiores llevan gloquidios y algunas sétulas. Periantio rotáceo cuando la flor está bien abierta (± 3 cm largo); Pk blanuzco, con la primera fila de hojas carnosas y mucronadas, mientras que las internas son muchísimo más tenues; Pe blanco, al marchitarse toma tinte rosado, de 2 filas de hojas espatuladas, emarginadas (± 3 cm largo x 2 cm ancho); estambre 1 cm largo, filamentos blancos, levemente verdosos en la base y anteras amarillas. Pistilo con la cavidad ovárica algo esférica, 6 mm diám.; estilo en forma de clava (± 2 cm largo x 6 mm diám. en el vientre y 4 mm diám. en el cuello), coronado con 8 radios estigmáticos de 4 mm largo y de color crema pálido.

Frutos subglobosos (± 2 cm alto x 2,5 cm diám.), levemente umbilicado, vinoso, furfuráceo, con el pericarpio verde, algo secos y con aréolas calvas o con pulvínulo. Semillas ∞ de color *melleus*, de forma irregular que evocan una retorta (± 5 mm) rodeadas por un arilo aerenquimático.

Specimina examinata. — La Rioja: Chepes, leg. Gómez VII - 1928, BA. n° 28 643; Alpasinche, leg. Castellanos 17 - 11 - 1930, BA. n° 30 759 *typus*.

Córdoba: Salinas Grandes, Mansilla, leg. Ragonesc 1949, LIL. n° 16.122.

Observación 1ª. — Ha sido vista por mí en marzo del año 1950 en San Juan entre Marayes y Mascasín.

Observación 2ª. — Esta especie tiene la apariencia de *O. aoracantha* Lcm., tanto por el tamaño de los artículos como por la lejana similitud de las espinas, pero se diferencia porque sus espinas no son macizas ni negras, sino más bien de naturaleza de viruta o astilla.

Sus *stationes* son los suelos salobres de las llanuras; a esto último alude su nombre específico.

En 1943 publiqué en esta misma revista, a propósito de una especie nueva de *Opuntia* del subgénero *Tephrocactus*,

la clave de las secciones que distingo en dicho subgénero para la flora argentina. Ahora, al describir otra especie nueva perteneciente a la misma categoría taxonómica, doy una nómina de las especies argentinas correspondientes a cada sección, dejando para otra publicación los numerosos sinónimos con los que han sido citadas muchas de las especies que enumero a continuación.

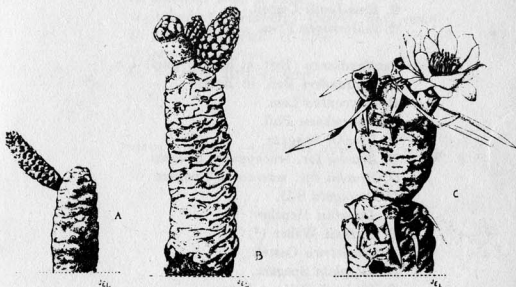


FIG. 3.— A) *Opuntia strobiliformis*; B) *O. glomerata* for. *inermis*; C) *O. glomerata* for. *oligacantha*; A) según Berger, B) y C) según Spegazzini.

Subgénero *Tephrocactus* Weber

Sección *Weberianae* (Brit. et Rose) Castell. in *Lilloa* IX (1943) 212.

O. Weberi Spegazz.

O. Weberi var. *dispar* Castell. et Lelong.

Sección *Glomeratae* (Brit. et Rose) Castell. l. c.

O. australis Weber.

O. glomerata Haw.

O. glom. for. *oligacantha* (Spegazz.) Castell.
nov. comb. Fig. 3 C.

O. glom. for. *papyracantha* ⁽¹⁾ (Phil.) Castell.
nov. comb.

O. molinensis Spegazz.

O. strobiliformis Berger (= *O. diademata* Lem.
var. *inermis* Spegazz.). Fig. 3 A y B.

Sección *Punae* Castell. l. c.

O. Ruiz-Lealii Castell.

O. subterranea Fries.

Sección *Pentlandianae* (Brit. et Rose) Castell. l. c.

O. Alexanderi Brit. et Rose.

O. aoracantha Lem.

O. atacamensis Phil.

O. Bruchii Spegazz.

O. Bruchii for. *brachyantha* Spegazz.

O. Bruchii for. *macrantha* Spegazz.

O. corrugata S-D.

O. Darwinii Henslow.

O. Dusenii Weber ⁽²⁾

O. geometrica Castell.

O. halophila Spegazz.

O. Hickenii Brit. et Rose

O. hypogaea Werd.

O. Molfinoi (Spegazz.) Werd.

O. ignescens Vaup. ⁽³⁾

O. longispina Haw.

O. minuta (Backeberg) Castell. nov. comb.

⁽¹⁾ En MARELLI, C. A., *Memoria del Jardín Zoológico* 1926-27. — La Plata (1930) 50, figura *Opuntia glomerata* Haw. var. *stenacantha* que no sé a quién atribuirle la paternidad, si a Hosseus o a Spegazzini, en vista de lo que dice Marelli, pág. 48: "Fueron enviadas desde Córdoba por el profesor Carlos Hosseus"... Y después: "Los nombres que doy a continuación han sido revisados por el doctor Spegazzini". El hecho es que los dos señores nombrados eran aficionados al estudio de las Cactáceas. En Hosseus, C. C., *Notas sobre Cactáceas argentinas* (1939) no he hallado nada al respecto, y hasta ahora no he podido encontrar la descripción de esta variedad cuyo nombre es muy evocativo.

⁽²⁾ No he podido encontrar dónde Weber describió esta especie.

⁽³⁾ Citada por primera vez para la flora argentina.

- O. nigrispina* Schumann
- O. ovata* Pfeif.
- O. paediophila* Castell.
- O. Pentlandii* S-D.
- O. Rauppiana* Schumann
- O. riojana* Hoss.
- O. Russellii* Brit. et Rose
- O. setigera* (Backeberg) Castell. nov. comb.
- O. Skottsbergii* Brit. et Rose
- O. tarapacana* Phil.
- O. Wetmorei* Brit. et Rose

EL GENERO QUIABENTIA (*Cactaceae*).

POR A. CASTELLANOS

ABSTRACT

The genus *Quiabentia* (*Cactaceae*).— The author gives a key to distinguish the species, establishes this synonymous, *Q. Pflanzii* (Vaup.) Berg., = *Q. chacoensis* Backeberg, and makes some geographical considerations for the genus.

En cuanto a la posición sistemática de este género, es la que le dimos en nuestras publicaciones de (1938) y (1943), en la subfamilia *Opuntioideae* por la presencia de gloquidios en la aréola (fig. 1) y semillas esclerospermas. Fué fundado por Britton y Rose (1923) para la especie *Pereskia Zehntneri* Brit. et Rose publicada por dichos autores en la misma obra, I (1919)

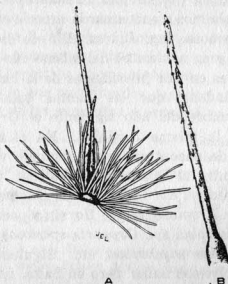


FIG. 1. - A. Aréola con pelos afieltrados y gloquidios.
B. Un gloquidio muy aumentado.

14, procedente de Brasil, estado de Bahía, Bom Jesús de Lapa. Después Vaupel (1923) publicó dos especies de Cactáceas como pertenecientes al género *Pereskia*, que, posteriormente en su trabajo monográfico (1925) no las consideró en él y por lo tanto no las trató, aunque no sabemos si categóricamente hizo la combinación al género *Quiabentia* que anunciaba o dejaba entrever. Berger (1929) reconoció estas dos especies de Vaupel pero en el género *Quiabentia*, haciendo la combinación en forma terminante si bien no muy ortodoxa. Igualmente fueron incluidas en el género citado en el libro de Backeberg og Knuth, *Kaktus ABC* (1935) 100. Pero además Backeberg describió en esa obra, pg. 100 y 410, una especie nueva, *Q. chacoensis* Backeberg para Argentina, Chaco austral, que según Hermann (1933) 134 procedía de Salta, Embarcación.

En marzo de 1937 encontramos una especie de *Quiabentia* en Jujuy, Departamento El Carmen, Puesto Viejo, sin flores ni frutos por lo que no pudimos determinarla. Este material fué empleado para incluir el género en la flora argentina en nuestras publicaciones ya citadas, con todas las ilustraciones posibles. En junio de 1944 encontramos la misma especie de *Quiabentia* en las colinas próximas al matadero de Embarcación (Salta). Los indios maticos nos dieron por nombre vulgar "iutang" o "nujuck", en cambio los blancos el de "tunilla". En julio de 1947 volvimos a encontrar la especie en cuestión, en el occidente de Formosa, Ing. Juárez. En ese mes estaba con abundantes frutos, y en noviembre del mismo año el Dr. Crespo nos envió ejemplares en flor procedentes de la localidad arriba indicada, comunicándonos que las plantas estaban en plena floración; en diciembre del año siguiente el Dr. De Gasperi hizo lo propio de la misma localidad. En el mes de julio, pero del año 1948, la encontramos por segunda vez en la provincia de Jujuy, entre el Quemado y Chalicán, en un bosque cuyo estrato musgoso, en esa fecha, era de *Selaginella Sellowii*, el de las matas, de *Bromelia serra*, *Harrisia pomanensis*, y el arbustoso, de *Cnidoscolus* sp., *Capparis speciosa*, *Prosopis* sp., *Bignonia* sp., *Pereskia saffcharosa*, etc. Siguiendo el camino hacia el norte la volvimos hallar pero en Salta, pasando Sauce-lito, por el Km 1636 de la ruta. En esta nueva localidad también crecía en compañía de *Pereskia saffcharosa*. En vista que la presencia de esta especie de *Quiabentia* se interrumpía de

tanto en tanto, la seguimos hasta Villa Montes (Bolivia) de donde se habían descripto dos especies nuevas.

El Sr. Karl Pflanz, quien residió mucho tiempo en esa villa, mandó al Jardín Botánico de Berlín en Dahlem una remesa de Cactáceas vivas, semillas, muestras de herbario y fotografías, en junio de 1922. Por lo que este señor dice (1923)5, se ve que él distinguía bien lo que eran las presuntas dos especies nuevas de *Quiabentia*, —cuyas tallas y caracteres vegetativos, de espinas, etc. de la descripción de Vaupel, Pflanz los dice en su artículo—, de *Pereskia saŕcharosa* compañera de comunidad en la localidad donde este señor actuaba.

En agosto de 1948, en el camino de Yacuiba a Villa Montes, en el lugar llamado Los Sotos encontramos la *Quiabentia* y después, en forma no continuada, en San Antonio y otros lugares, siempre acompañada por su infaltable compañera de comunidad *Pereskia saŕcharosa*.

De acuerdo a lo dicho antes, hasta ahora se atribuyen 4 especies de *Quiabentia*, difíciles de diferenciar por las descripciones solamente, porque, con excepción de la especie genérica, bien descripta y cuyo tipo se conserva, de las 3 restantes, 2 adolecen de descripciones específicas no detalladas, aunque relativamente largas, porque mencionan algunos caracteres genéricos, como aquél de ramas verticiladas, etc. y por fin, la cuarta especie de las descriptas, que por haber sido fundada con ejemplares estériles, no se describen las flores, los frutos ni las semillas. De las 3 especies últimamente descriptas con tanta deficiencia, no conocemos ilustraciones pero en cambio hemos visto vivos los topotipos en sus *stationes*.

Dentro de lo que permiten las descripciones, concretaremos las diferencias de las supuestas 4 especies en la siguiente clave.

- A. Arbustos de más o menos 3 m alto y muy espinosos.
 - a Arbustos de 2-3 m alto. Hojas ovadas u orbiculares de 2-4 cm largo. Flores rojo brillantes, ovario de 3-4 cm largo *Q. Zehntneri* (Brit. et Rose) Brit. et Rose
 - b Arbustos de 2 m alto. Hojas lanceoladas de 5 cm largo $\times$ 1,5 cm ancho. Flores rosadas, pétalos de 1,5 cm largo ... *Q. verticillata* (Vaup.) Berger
- B. Árboles de 5-15 m alto con troncos vetustos y poco espinosos.
 - c Árboles de 15 m alto. Hojas ovoideas y atenuadas en la base, de 4 cm largo $\times$ 2 cm ancho. Pétalos de 3 cm largo y rosados; ovario de 2 cm largo *Q. Pflanzii* (Vaup.) Berger
 - d Arbolitos $\pm$ 5 m alto. Ramas de 3 cm espesor; aréolas con 9 espinas irregularmente dspuestas y muy desiguales. Hojas lanceoladas de 7 cm largo *Q. chacoensis* Backeberg

Pero cuando se han visto los ejemplares en la naturaleza, de distintas edades y en diferentes localidades de su área geográfica, todas esas diferencias resultan efímeras, por lo tanto consideramos que:

*Quiabentia*¹ *Pflanzii* (Vaup.) Berger *Kakteen* (1929) 46.

Peireskia Pflanzii Vaupel, *Zwei neue Peireskien aus Bolivien* (1923) 56.

Quiabentia chacoensis Backeberg ap. Backeberg og Knuth, *Kaktus ABC* (1935) 100 y 410.

"Arborea, ad 15 m alta, verticillatim ramosa, spinis me-
"diocribus obsita.

"Folia crassa, ovoidea, basi attenuata, 4 cm longa, 2 cm
"lata. Flores solitarii, apici folioso ramorum immersi, corolla
"3 cm longa, rosea. Semina juniora reniformia, applanata,
"funiculo brevi affixa."

"Baumförmig, bis 15 m hoch, mit kräftigem Stamm.
"Areolen mit Wollfilz nebst weissen, kurzen und schwachen
"Stacheln. Blätter oval, nach dem Grunde zu etwas verjüngt,
"dickfleischig, bis 4 cm lang, 2 cm breit, an den blühenden
"Trieben ziemlich dicht gestellt.

"Blüten im ganzen fast 5 cm lang, blassrosa, einzeln an der
"Spitze der Triebe, mit dem Fruchtknoten und der kurzen,
"schüsselförmig vertieften Basis der Krone eingesenkt.
"Fruchtknoten länglich, Blütenblätter 18; die äusseren 6 sind
"breit-lanzettlich, bis 1,5 cm lang, am Grunde 7 mm breit,
"ziemlich dick; die übrigen 12 inneren sind dünner, spatel-
"förmig, bis 2,5 cm lang, 0,8 bis 1,5 cm breit, zunächst noch
"gespitzt, die innersten gerundet. Staubblätter sehr zahlreich,
"die grössere obere Hälfte der schüsselförmigen Vertiefung
"einnehmend, 1,5 cm lang; Beutel länglich. Griffel kräftig, 2
"cm lang; Narbenstrahlen 5, dick, papillös, 5 mm lang. Sa-
"menanlagen mehr oder weniger nierenförmig, mit kurzem
"Stiel."

"Heimat: Bolivien, in der Region Santa Isabel, 50 Km
"flussabwärts von Villa Montes im Buschwald. Blütezeit Fe-

¹ *Quiabentia*, derivado del nombre vulgar quiabento o quiabente dado a la planta en Bahía (Brasil), con el que designan a todas las Caetáceas con hojas. *Pflanzii*, dedicado al Sr. Karl Pflanz quien fue el que recogió la planta.

"bruar. Karl Pflanz n. 6 (Original, im Botanischen Museum Berlin-Dahlem).

"Einheimischer Name: *Amendacaru*."

Microfanerofito de tronco definido que a veces llega a 40 cm de diámetro, con corteza vetusta y sin espinas cuando adulto, aunque lleve manojos de ellas en las aréolas de los ejemplares jóvenes. Copa muy ramificada; ramas con corteza suberosa y ramos verdes de 1-3 cm de diámetro, siendo a veces más gruesos; con las aréolas propias del género, de $\pm$ 5-8 mm de diámetro y con una o varias espinas blancas, delgadas y flexibles de 1-3 cm largo, y a veces también mayores. Hojas lanceoladas de $\pm$ 3 cm largo $\times$ 1,8 cm ancho en la época de la floración, apenas mucronadas, con la base subcilíndrica, sésiles, algo arqueadas hacia arriba y con el limbo acanalado en la cara inferior.

Flores pedunculadas, terminales, con el ovario umbilicado, obcónico, verde, con unas 12 aréolas provistas de lana, agujones y una hoja por aréola como en los tallos ($\pm$ 4 cm largo $\times$ 6 mm diámet. y 2-3 cm de pedúnculo), ombligo 1,5 cm diámet. $\times$ 5 mm profundidad. Cavidad ovárica en la mitad superior, en forma de ojal $\pm$ 1,5 cm largo $\times$ 4 mm ancho, ∞ -ovulada y óvulos blancos en 6 placentas. Periantio $\pm$ 2,5-3 cm largo $\times$ 5,5-6 cm diám. y rotáceo. Pk verdoso con tinte rosado, con las hojas dispuestas en 2 ciclos, deltoideas, carnosas y apenas mucronadas; las del ciclo externo menores (1 cm largo $\times$ 5 mm ancho) y las del interno mayores (2 cm largo $\times$ 1,5 cm ancho) y más rosadas. Pc de hojas algo espatuladas, asimétricas, rosadas, sobre todo en la parte superior, levemente mucronadas (1,5 cm largo $\times$ 1-1,5 cm ancho) y reflexas en la antesis. Estambres más o menos la mitad más cortos que el periantio, de filamentos blancos y anteras amarillas. Estilo en columna, blanco ($\pm$ 2,5 cm largo $\times$ 2 mm diám.), coronado con 6 radios estigmáticos papilosos, de 5 mm largo, que se separan a la altura donde llegan las anteras.

Frutos de color verde, con pocas aréolas, elipsoideos y pedunculados, $\pm$ 10 cm largo $\times$ 5 cm diámet., de los cuales el pedúnculo tiene $\pm$ 4 cm largo $\times$ 2 cm diámet.; levemente umbilicados, ombligo $\pm$ 2 cm diámet. $\times$ 8 mm profundidad y pericarpio de $\pm$ 1 cm espesor. Semillas ∞ , chatas (8 mm diámet.), en forma de caracol, envueltas en una lana color de miel, la cual está formada por unos pelos de 1 cm largo como

tubos huecos con una articulación y punta obtusa con aspecto de hifa.

Material estudiado. — Cfr. publ. (1938) y (1943).

Salta: Depto. Güemes, Yaquiásmé a 30 Km de Güemes, camino al Algarrobal, leg. Rial-Alberti 21 I 1948 (BAB.).

Formosa: Depto. Matacos, Cañada Rosillo, leg. Castellanos 18 VII 1947, LIL. n° 64104 e ibid. Ing. Juárez, leg. Crespo XI 1947, LIL. n° 21518.

Chaco Paraguayo: Carandaity leg. Rojas VIII 1933, n° 7076 (BA.).

Observaciones. — I) Por la fig. 7 de Britton y Rose que ilustra la especie *Pereskia Zehntneri* se ve que el ejemplar descrito por estos autores era joven, por lo tanto más concordante con *Q. verticillata* como puede verse en la clave.

II) Según Vaupel, por datos comunicados tal vez por Pflanz, los chiriguanos distinguirían con el nombre de amendacaru-rai y los criollos con el de oreja de perro a *Q. verticillata*, y de simplemente amendacaru a *Q. Pflanzii*. En cambio a mi me dijeron los criollos, en todo el camino de Yacuiba a Villa Montes que las llamaban sin distinción, achuma.

Etología. — En el jardín botánico del Instituto Lillo se cultivan desde hace más de 12 años dos plantas de esta especie que trajera Schreiter de Salta, Departamento Orán; y al fin han empezado a florecer precariamente y fuera de estación (la primera vez en febrero de 1948) cuando han alcanzado una talla de unos 3 a 4 m y un tronco de más o menos 12 cm de diámetro. Tanto estas plantas como las del sur de Bolivia, Jujuy, Salta y Formosa, que tuvimos la oportunidad de observar en la naturaleza, presentan cuando jóvenes el tronco armado con fascículos de fuertes espinas en las aréolas, las que después se van cayendo con la edad, llegando a disminuir tanto, que por poco desaparecen por completo en los ejemplares viejos.

A pesar de ser un arbolito perennifolio hemos visto caerse las hojas quemadas por las heladas de julio, tanto en los silvestres del sur de Bolivia, del NW. argentino y de Formosa como en los ejemplares cultivados en Tucumán.

Podemos consignar estos datos fenológicos. *Q. Zehntneri* en su patria florece en noviembre, según los autores de la especie; las nuevas especies de Bolivia en febrero, de acuerdo con la bibliografía. La especie que vive en el territorio argentino está en plena floración en noviembre y diciembre, según lo ex-

puesto más arriba, y de acuerdo a lo que hemos observado, las flores que abren al mediodía —en un día de sol— se cierran en la madrugada del siguiente. Los frutos persisten durante el invierno, como tuvimos la oportunidad de verlo en Formosa, en julio de 1947, en el NW. argentino y en Bolivia en julio y agosto de 1948.

Area geográfica. — Concordante con lo que ya se sabía y los datos que ahora agregamos, el área geográfica del género *Quiabentia* se extiende desde Brasil (Bahía) pasando por Bolivia —véase Cárdenas (1948-9)— al NW. argentino, en las localidades hasta ahora citadas que pasamos a señalar.

Q. Zehntneri (Brit. et Rose) Brit. et Rose para Brasil, estado de Bahía: Bom Jesús de Lapa. Bolivia: vecindades de Pérez, Provincia Totora, camino de Cochabamba a Santa Cruz (fide Cárdenas). *Q. verticillata* (Vaup.) Berger para Bolivia, región de la "Laguna Santa Isabel"¹, 50 Km río abajo de Villa Montes. *Q. Pflanzii* (Vaup.) Berger para igual localidad. *Q. chacoensis* Backeberg (cfr. *Q. Pflanzii*) para Argentina, Salta, Embarcación. Además Yaquiásmé, pasando Saucelito Km 1636 y en los campos próximos a El Piquete (fide Vervoorst) y Jujuy: Puesto Viejo en el Departamento El Carmen y entre el Quemado y Chalicán. Formosa: Ing. Juárez y Cañada Rosillo.

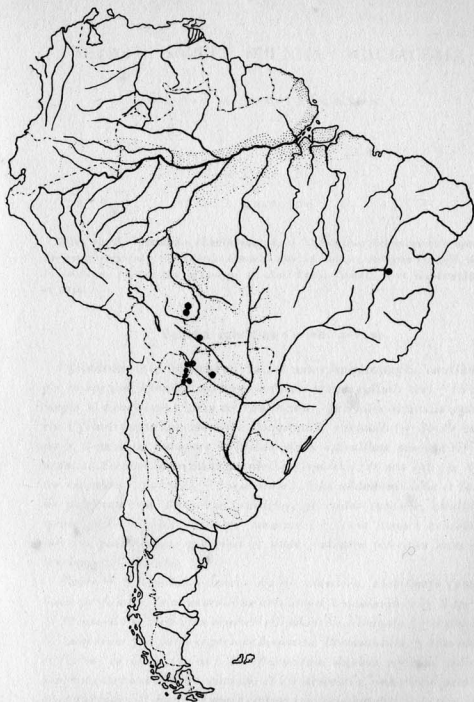
Luego el género *Quiabentia* es pediόfilo, así lo acreditan los hallazgos de los últimos años, se encuentra por lo visto en la parte central de la gran llanura sudamericana con sedimentos de las eras terciaria y cuartaria, pero no va más al sur del paralelo 25° en el NW. argentino. Al sur de dicho límite, en Tucumán, ya hemos dicho las contingencias de su cultivo a la intemperie.

BIBLIOGRAFIA

- BACKEBERG, C. og KNUTH, F. M., Kaktus ABC. - Kobenhavn (1935) 100 y 410.
BERGER, A., Kakteen. - Stuttgart (1929) 46.
BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., The Cactaceae I (1919) 14, apéndice y IV (1923) 252.

¹ El Sr. Erich Richter, residente en Villa Montes, me dijo que no existe ninguna Laguna Santa Isabel sino la Etancia Santa Isabel, de la firma Staudt, donde está la Laguna del Gringo, a unos 25 Km río abajo de Villa Montes.

- CÁRDENAS, M., Los bosques de Cactáceas del Centro de Bolivia. - Folia Univers. Cochabamba 1 (1948) 119-126, 6 tab.
Cfr. Cactus XXI (1949) 30.
- CASTELLANOS, A. y LELONG, H. V., Los géneros de las Cactáceas argentinas. An. Mus. Cien. Nat. Bs. As. XXXIX (1938) 415, tab. 11, fig. 1-3.
— Opuntiales vel Cactales in Descole, H. R., Genera et Species Plantarum Argentinarum I (1943) 117, tab. 44.
- HERMANN, H., Brasilianische Uebergangsformen d. Kakteengeschlechts: *Quiabentia* und *Tacinga*. - Kakteen-Freund II (1933) 126 y 133-135.
- HOUGHTON, A., The genus *Quiabentia* Br. et R. - Cactus I, 4 (1929) 67 vel 5.
- LUETZELBURG, PH. von, Estado Botânico do Nordeste-Rio de Janeiro III (1923) 111.
- PFLANZ, K., Der bolivianische Gran Chaco. Beitrag zur Kenntnis der Kakteen-Gebiete im Innern Süd-Amerikas. - Vaupel, Zeit. f. Sukkl. I (1923) 2-6.
- VAUPEL, F., Zwei neue Peireskien aus Bolivien. - Ibidem pg. 55-56.
— Die Kakteen. - Berlin Lief. 1 (1925) 17 y 18.



● Distribución geográfica del género *Quiabentia*.

Dib. J. E. L.

NOTICIAS SOBRE OPUNTIA (CACTACEAE). I

Por A. CASTELLANOS

ABSTRACT

Notes about « Opuntia » (Cactaceae), I. -- The author describes two species of the genus *Opuntia*: *O. colubrina* Castell. nov. sp. and *O. Salagria* Castell. nov. sp. In addition makes the synonym *O. Ruiz-Lealii* Castell. = *O. clararioides* Link et Otto.

Opuntia colubrina Castell. nov. sp.

Cylindropuntia, chamaephyta vel nanophanerophyta, caulibus longis caespitosa. Plantae partibus ceteris trunci cylindricis ($\pm 15-20$ cm longis $\times 4$ cm diam.), dein ∞ -ramificatae, juveniles articulis cylindricis. *Cylindropuntias* erocantes, longitudine variabili ($\pm 30-40$ cm longis $\times 2$ cm diam.) obscure viridibus striis spiralibus obscure viridibus ornatis. Areolae in seriebus parallelis dispositae, 16 mm inter se distantes, circulares, parvae (± 2 mm diam.), lana abundante alba et fasciculis pulvinulorum florum praeditae, juveniles inermes, adultae 2-3 spinis griseo-albidis, quarum maxima (± 3 cm longa) centralis in inferius posteriusque se dirigit et duae restantes laterales sunt multo breviores vel absentes.

Flores ± 5.5 cm longi ovario viridi, obconico, umbilicato (umbilico 6 mm profundo), tribus seriebus areolarum transcurso et ± 3 cm longo $\times 12$ mm diam.; caritas ovarica ellipsoidalis, elongata (± 8 mm longa $\times 3$ mm diam.) in parte superiore disposita. Perianthium ± 3 cm longum, citrinum, in basi clarius; P_k efformatum duabus seriebus foliorum, quorum exteriora tantum carnosae et viridescunt, interiora petaloidea et spatulata; P_c breviter spatulatum (± 3 cm longum $\times 18$ mm latum)

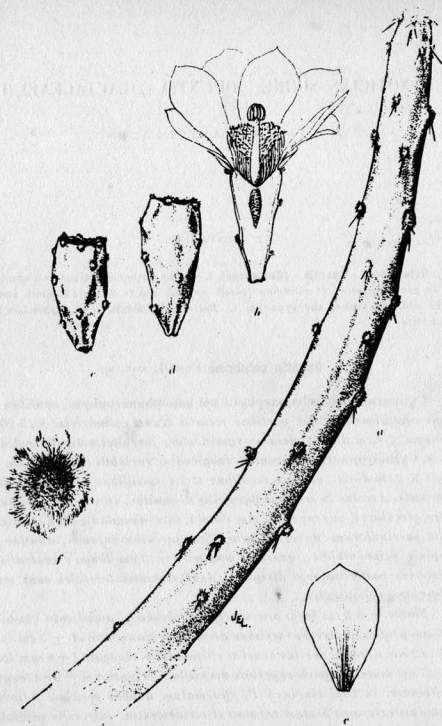


Fig. 1. — *Opuntia colubrina*. — Formosa: Ingeniero Juárez, leg. Ragonese-Castiglioni n° 80: a $\times 1$; b, flor (corte longitudinal) $\times 1$; c, pétalo $\times 1$; d y e, frutos $\times 1$; f, semilla $\times 4$.

et mucronulatum. Stamina $\pm 8-10$ mm longa filamentis albidis et antheris flavis. Stylus columnaris, albus, in basi apice roseo (± 10 mm longus $\times 1,5$ mm diam.), 8 radiis stigmaticis flavis 3 mm longis coronatus.

Fructus pyriformes ($\pm 2-2,7$ cm longi $\times 13$ mm diam.), rubri, seribus areolarum circularium, 1 mm diam., lana alba pulvinulisque flavis instructarum et umbilico $\pm 9-10$ mm diam. $\times 4$ mm alto praediti, intus rosei, cavitate carpica oblonga (± 13 mm longa $\times 7$ mm diam.); semina ∞ , minuta ($\times 5,5$ mm longa $\times 2,5$ mm lata vel 2,5 mm longa $\times 1,75$ mm lata) subreniformia testa fusca, arilo albido, abundante lana tecta. ± 2 mm longa.

Cylindropuntia, chamaephyta rel nanophanerophyta en matas con tallos largos. Plantas con las partes vetustas del tronco cilíndricas ($\pm 15-20$ cm largo $\times 4$ cm diám.), después ∞ -ramificadas de artículos cilíndricos cuando jóvenes, evocando las *Cylindropuntia*, de longitud variable ($\pm 30-40$ cm largo $\times 2$ cm diám.) de color verde obscuro con vetas espiraladas verde oscuras. Aréolas en filas paralelas, a 16 mm de distancia unas de otras, circulares, pequeñas (± 2 mm diám.) con abundante lana blanca y pinceles de janas (*pulvinulus*) rubias, cuando jóvenes inermes y cuando adultas provistas de 2-3 espinas grisáceo blanquecinas, de las cuales la central es la mayor, de unos 3 cm largo y dirigida hacia atrás o hacia abajo y las otras dos son laterales mucho más cortas o desaparecen.

Flores de unos 5,5 cm largo con el ovario verde, obcónico, umbilicado (6 mm de profundidad el ombligo), recorrido por unas tres filas de aréolas y de ± 3 cm largo $\times 12$ mm diám.; cavidad ovárica colocada en la parte superior, elipsoidal alargada (± 8 mm largo $\times 3$ mm diám.). Periantio de unos 3 cm largo de color amarillo limón (*citrinus*), más claro en la base; el P_k en dos filas de hojas; las exteriores algo carnosas y verdosas, las internas petaloideas y espatuladas y el P_c coriamente espatulado (± 3 cm largo $\times 18$ mm ancho) y mucronulado. Estambres $\pm 8-10$ mm largo con los filamentos blanquecinos y las anteras amarillas. Estilo columnar, blanco en la base con el ápice sonrosado (± 10 mm largo $\times 1,5$ mm diám.), coronado con ocho rayos estigmáticos amarillos de 3 mm largo.

Frutos piriformes ($\pm 2-2,7$ cm largo $\times 13$ mm diám.), rojos, con filas de aréolas circulares de 1 mm diám. con lana blanca y janas rubias y ombligo $\pm 9-10$ mm diám. $\times 4$ mm alto, por dentro rosados con la cavidad carpica oblonga (± 13 mm largo $\times 7$ mm diám.); semillas ∞ , pequeñitas (5,5 mm largo $\times 2,5$ mm ancho ó 2,5 mm lar-

go $\times$ 1,75 mm ancho), subreniformes de testa fusca, arilo blanquecino, cubiertas de abundante lana blanca de $\pm$ 2 mm largo.

Mat. est. — *Formosa* : Ing. Juárez, leg. Golbach 1-8 I 1949, LIL. n° 15265; *ibid.*, hacia Puerto Irigoyen, leg. Ragonese y Castiglioni 21 II 1951, n° 80, typus (LIL.).

Obs. — Esta especie que ubicamos en el subgénero *Cylindropuntia* porque sus ramas son cilíndricas, las que, cuando no se recuestan como zarzas entre los arbustos, reptan y su forma las asemeja al cuerpo de una culebra.

Es una especie abundante en la localidad citada y sus alrededores, la he observado y descripto en las dos oportunidades que estuve, VII 1947 y IX 1951.

Cultivada en el jardín del Lillo ha dado flores en la primavera; los primeros años sus frutos no tenían semillas (como ha ocurrido con varias especies de Cactáceas cultivadas allá, fuera de su área, p. ej. *Opuntia brasiliensis*, *Quiabentia Pflanzii*, etc.), pero al fin ya las da y están cubiertas de lana.

Opuntia Ruiz-Lealii Castell.

Castellanos in *Lilloa* IX (1943) 211, tab. 1-3. Ruiz-Leal, *Obs. biológ.* (1944) 273 y sig., figs. 1-5.

= *O. clavarioides* Link et Otto in Pfeiffer, *En. Cact.* (1837) 173 : Chile. Labouret, *Mon.* (1853) 488 : Chile. Mundt-Pankow in *M. f. K.* III (1893) 7, fig. pg. 9; in *Gartenflora* XLIV (1895) 46 y fig. 7. Schumann, *Mon.* (1897) 687, fig. 104; Anónimo in *M. f. K.* III (1893) 30 y X (1900) 159. Gürke in *M. f. K.* XVI (1906) 168 y fig. Britton and Rose, *Cactac.* I (1919) 72 y fig. 87. Vaupel in *M. f. K.* XXXII (1922) 130 y fig. pg. 131.

Mat. est. — *Mendoza* : cfr. Castellanos l. c.

San Juan : terrazas del Arroyo de las Hornillas en el camino al Cerro de la Ramada, leg. Castellanos 27 I 1953, LIL. n° 15311.

Obs. — El señor H. Fehser había injertado sobre *O. ficus-indica* una planta de *O. Ruiz-Lealii* procedente de Mendoza que le dió el señor Vater y le resultó un crecimiento monstruoso congruente con *O. clavarioides*, que me lo hizo conocer. Gürke (1906) 169, publicó una fotografía de esta especie con algunas ramas terminales muy semejantes a las que presenta en la naturaleza *O. Ruiz-Lealii* en su crecimiento normal.

Por eso el nombre de *O. clavarioides*, tan antiguo, del « Negerfin-

ger» según Mundt-Pankow (1893) 7 ó «Negerhand» de acuerdo con Gürke (1906) 168, como la llaman en Alemania, pasa a la sinonimia por haber sido fundado sobre ejemplares monstruosos¹. En cuanto a la procedencia de esta planta, como se ve por la literatura citada, los primeros autores la consideraban oriunda de Chile; sólo Schumann, Mon. (1897) 688, dice: «In Chile, nicht, wie häufig angenommen wird, in Mexico heimisch». Cosa que parece quiere rectificar Gürke l. c. cuando dice: «jetzt ist es wohl sicher, dass sie aus Chile stammt». Ahora se puede establecer con más precisión que su habitat está en los suelos sueltos, teniendo por *stationes* las terrazas y pedemontes cordilleranos del NW. de Mendoza y SW. de San Juan.

Con el nuevo material traído por mí de San Juan, se amplía el área geográfica hasta ahora conocida de la especie al NW. de Mendoza y de la cual se ocupó Ruiz-Leal en su opúsculo ya citado.

Opuntia Salagria Castell. nov. sp.

Platyopuntia, *Vulgares*, *nanophanerophyta* *rare* *trunco* *distincte* *cylindrico*; *articuli* *forma* *magnitudinēque* *variabilibus* *sed* *generaliter* *suborbiculares* *usque* *subspathulati* (± 30 cm *longi* $\times$ 17 cm *lati* $\times$ 15-18 mm *crassi*), *prasini* *et* 6 *seriebus* *areolarum* 3.5-4 cm *distantibus*. *Areolae* *ellipticae* (± 5 mm *longae* $\times$ 3 mm *latae*) *fasciculis* *brevibus* *glochidiorum* *paucorum* *et* *una* (*rare* 2) *spinis* *cornu* *claris*, *rigidis*, *gracilibus*, *inaequalibus*, *maxime* 3.5-4 cm *longis*.

Flores *generaliter* *in* *marginē* *superiore* *articulorum*, ± 10 cm *longi*, *bene* *aperti* ± 10 cm *diam.*; *ovarium* *obconicum* (± 6 cm *longum* $\times$ 3 cm *diam.* *in* *basi*) 6 *seriebus* *areolarum* *circularium* (± 3 mm *diam.*) *in* *parte* *superiore* *prominentiae* *dispositis*; *caritas* *ovarica* *obconica* ± 2 cm *longa* $\times$ 1 cm *diam.* *in* *basi*. *P.* *duabus* *seriebus* *foliorum*, *quorum* *exteriora* *concoidalia*, *tantum* *crassa*, *carinata*, *mucronata*, ± 11 mm *longa* $\times$ ± 11 mm *lata* *in* *basi*, *dorsaliter* *olivacea*, *interiora* *similia* *sed* *maiora* *et* *alterna* *cum* *exterioribus*; *P.* *duabus* *seriebus*, *exterior* *foliis* *tenuioribus* *interne* *tantum* *miniatis*, *interior* *foliis* *spathulatis* (± 4 cm *longis* $\times$ 3 cm *latix*) *rubris*. *Stamina* *filamentis* *albidis* *in* *basi* *et* *in* *parte* *superiore* *rubrescentibus*; *antherae* *flavae*, ± 1 cm *longae*. *Stylus* *claratus*, *crassus* (± 2 cm *longus* $\times$ 1 cm *diam.*) *albidus*, *colore* *rosso* *tinctus* *et* 10 *radiis* *stigmaticis*, *crassis*, *viridescentibus*, ± 5 mm *longis* *coronatus*.

¹ Agradezco al Dr. H. Slenner los datos que me comunicó al respecto.

Fructus formam in subgenere communem monstrant (7 cm longi $\times 4.5\text{ cm}$ lati), atroriolacei, 6 seriebus areolarum 2 cm distantibus, umbilicati; umbilicus subcircularis vel subellipticus ($\pm 2\text{ cm}$ diam. $\times 0.5\text{ cm}$ profundus); areolae circulares, $\pm 3\text{ mm}$ diam., fasciculu abundante glochidiorum instructae. Pericarpium interne colore Betae vulgaris, $\pm 7\text{ mm}$ crassum; cavitas carpica elliptica ($\pm 3.5\text{ cm}$ longa $\times 2.5\text{ cm}$ lata), seminibus pulpaque ciridescenti plena. Semina orbiculata ($\pm 6\text{ mm}$ diam.) arilo corneo bene distincto et centro tantum obscuriore.

Iconografía: Castellanos y Lelong in Descole, *Genera* I (1943) tab. 51c y tab. 55b. Hosseus, *Cactaceae* (1939) tab. 3, abajo y a la izquierda.

Platyopuntia, *Vulgares*, *nanophanerophyta* rara vez con tronco cilíndrico definido; artículos de forma y tamaño variables pero generalmente suborbiculares a subespatulados ($\pm 30\text{ cm}$ largo $\times 17\text{ cm}$ ancho $\times 15-18\text{ mm}$ espesor), verde puerro y con seis filas de aréolas a $3.5-4\text{ cm}$ de distancia. Aréolas elípticas ($\pm 5\text{ mm}$ largo $\times 3\text{ mm}$ ancho) con pincelitos cortos de gloquidios pardos y una (rara vez 2) espinas córneo claras, rígidas, gráciles y designales; las más largas de unos $3.5-4\text{ cm}$ largo.

Flores generalmente en el borde superior de los artículos, de $\pm 10\text{ cm}$ largo por otros tantos de diámetro cuando bien abiertas; ovario obcónico ($\pm 6\text{ cm}$ largo $\times 3\text{ cm}$ diám. en la base) con seis filas de aréolas circulares ($\pm 3\text{ mm}$ diám.) ubicadas en la parte superior de una prominencia; cavidad ovárica obcónica de $\pm 2\text{ cm}$ largo $\times 1\text{ cm}$ diám. en la base. P_k en dos series, la externa de hojas concoidales algo crasas, carenadas, mucronadas, de unos 11 mm largo por otros tantos de ancho en la base, con el dorso oliváceo; la siguiente semejante pero de hojas más grandes y alternas con las anteriores; P_i en dos series, la externa de hojas más delicadas que las anteriores y algo de color minio por dentro, la interna de hojas espatuladas ($\pm 4\text{ cm}$ largo $\times 3\text{ cm}$ ancho) y rojas. Estambres con los filamentos blanquecinos en la base y la mitad superior rojiza, anteras amarillas y $\pm$ de 1 cm largo. Estilo en forma de clava, craso ($\pm 2\text{ cm}$ alto $\times 1\text{ cm}$ diám.), blancuzco con tinte rosado y coronado con diez ramas estigmáticas, crasas y verdosas, de unos 5 mm largo.

Frutos de la forma general del subgénero ($\pm 7\text{ cm}$ largo $\times 4.5\text{ cm}$ ancho), violáceo oscuros con seis filas de aréolas a 2 cm de distancia y umbilicados; ombligo circular o subelíptico ($\pm 2\text{ cm}$ diám. $\times 0.5\text{ cm}$

de profundidad); aréolas circulares de unos 3 mm diám. y un abundante pincel de gloquidios. Pericarpio por dentro color remolacha y de unos 7 mm espesor; cavidad cárpica elíptica ($\pm 3,5$ cm largo $\times 2,5$ cm ancho), llena con semillas y una pulpa verdosa. Semillas orbiculares (± 6 mm diám.) con el arilo córneo bien desarrollado y el centro algo más obscuro.

Mat. ext. — *Buenos Aires*: Campana, al pie de los barrancos, leg. Castellanos 5 XII 1926, BA. n° 26/2363; *ibid.*, leg. id. 20 XI 1951, BA. n° 54768.

Santa Fe: Depto. 9 de Julio, Villa Minetti, leg. Ragonese 20 III 1940, BA. n° 33033; *ibid.*, Santa Margarita, leg. Castellanos 10 X 1943, BA. n° 47334; Rosario, al pie de los barrancos, leg. Castellanos 4-7 X 1926, BA. n° 26 1849.

Cordoba: Dique San Roque, leg. Castellanos 21 VII 1924, BA. n° 24 1344; Valle de los Reartes, leg. id. II 1924, BA. n° 24 883; Depto. San Javier. Pedanía La Paz, Quebrada del Cristal de Roca, leg. id. 20 I 1930, BA. n° 30541.

Era Perón (= Pampa Central): Santa Rosa, El Médano, leg. Castellanos 5 I 1927, BA. n° 27/196; Loventuel, leg. Fortuna XI 1939, BA. n° 32594.

San Luis: Nogolí, Paso Ancho, leg. Castellanos 25 II 1925, BA. n° 25 855; Renca, leg. id. 13 XI 1925, BA. n° 25 2615 y 25 2619.

Arca geográfica. — Provincia Botánica Central, en las quebradas y valles de las Sierras Pampeanas, ya sean cordobeses o puntanos. Además, al abrigo de los barrancos en Campana, donde hay comunidades de la vegetación de esa provincia botánica y también, como se ve en el material estudiado, ha sido encontrada en el extremo oriental de la provincia botánica Central y en la Chaqueña.

Hossens, página 54, dice: «La encontré además de Córdoba, en San Luis y en las provincias de San Juan, La Rioja y Catamarca pero únicamente en las zonas limítrofes», aseveración que no he podido comprobar en lo que se refiere a la última parte de lo transcrito.

Obs. — Los frutos maduros persisten en los artículos hasta la floración del año siguiente.

Hossens, l. c., página 53, dice: «Material de esta especie fué enviado varios años atrás a Vaupel, opinando el tratarse de *O. cordobensis*. Sin embargo, la planta se asemeja en la forma y el color de sus flores, a excepción del estigma, más a la de *O. lasiachanta* Pfeiff. de Méjico... Por mi parte puedo agregar que el material de esta especie

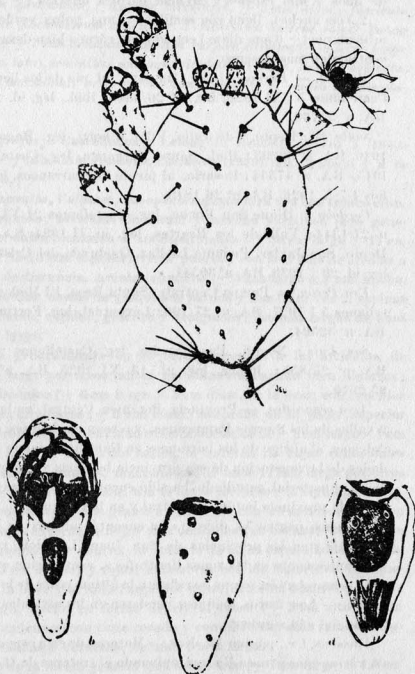


Fig. 2. *Opuntia Salicaria* del natural. — Buenos Aires: Campesina, leg. Castellanos 20 XI 1951. a. planta (trozo) $\times \frac{1}{2}$; b. flor (corte longitudinal) $\times \frac{1}{2}$; c. fruto $\times \frac{1}{2}$; d. fruto (corte longitudinal) $\times \frac{1}{2}$.

que le mandé, hace ya varios años, al doctor Werdermann, la determinó como *O. aff. robusta*.

Nuestra especie es afín a *O. prasina* Speg.

O. Salagria

Artículos superiores suborbiculares o subespatulados ($\pm$ 30 cm largo $\times$ 17 cm ancho $\times$ 15-18 mm espesor), verde puerro con 1-2 espinas, la mayor de las cuales 3,5-4 cm largo.

Flores $\pm$ 10 cm largo, ovario obcónico $\pm$ 6 cm largo $\times$ 3 cm diám. en la base). Pc la fila interna de hojas espatuladas $\pm$ 4 cm largo $\times$ 3 cm ancho y ruber. Filamentos estaminales con la ¹, inferior blanquecina y la superior rojiza.

Frutos $\pm$ 7 cm largo $\times$ 4,5 cm ancho violáceo oscuros y pulpa verdosa. Semillas orbiculares $\pm$ 6 mm diám.

O. prasina

Artículos inferiores color madera sucio; chatos, 25 cm largo $\times$ 14 cm ancho $\times$ 3-4 cm espesor. Id. del medio, verde amarillentos (23-28 cm largo $\times$ 10 cm ancho $\times$ 2,5 cm esp.), inermes o con 1-3 espinas de 10-25 mm. Id. superiores, elíptico lanceolados, prásinos (20-24 cm largo $\times$ 7-8 cm ancho $\times$ 10-12 mm esp., inermes.

Flores con ovario de 50 mm largo $\times$ 9 mm ancho basal $\times$ 20 mm ápice y Pc interno, anchamente trasovado, de 50 mm largo $\times$ 25 mm ancho de color naranja muy vivo. Filamentos estaminales, verdosos en la ¹, inferior, encarnados en la superior.

Frutos (50-55 mm largo $\times$ 25-28 mm diám.) de color vinoso púrpureo y pulpa vinoso pálida. Semillas lenticular, arrifionadas (4-5 mm diám. $\times$ 2 mm esp.).

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Tomo 6

Mendoza 1957

Nº 2

REVISION DE LAS CACTACEAS ARGENTINAS

por

A. CASTELLANOS

A B S T R A C T

Revision of the Argentine Cactaceae. - The author corrects the name *Echinopsis oreopogon* for *E. oreopepon* as it was denominated, establishes a nov. nom. *Gymnocalycium asterium* for *G. stellatum*, records *Pereskia aculeata* and *Phyllocactus oxypetalus* as new species of the Argentine flora, studies *Cereus lamprochlorus* var. *salinicola* Speg., *Opuntia sulphurea* Gill. in Don emend. Schum., *O. maculacantha* Foerst., *O. pampeana* Speg. and gives the keys to distinguish the sections and subsections of the subgenus *Platyopuntia* with the respective lists of the species belonging to the Argentine flora.

Inicio el estudio taxonómico de las Cactáceas argentinas sin sujetarme a ningún orden sistemático; a los resultados los iré dando a conocer a medida que vaya resolviendo los problemas que se me presenten.

Un asterisco *, afectando una cita de página o un número en las bibliográficas, significa que en ese lugar hay una descripción.

Agradezco a los Drs. Skottsberg, Sleumer y L. B. Smith las informaciones sobre nomenclatura que han tenido a bien de comunicarme.

Echinopsis oreopepon (Speg.) Werder.

Lobivia oreopepon Spegazzini, Notas cactol. (1925) Nº 30 y fig.: Mendoza, alrededores de Cacheuta; Jard. Zoológico La Plata (1926) 52.

Lobivia oreopepon Speg. Hosseus, Ap. Cactác. (1926) 21: Mendoza.

Echinopsis oreopogon (Speg.) Werder. (1) in Fedde, Repert. 30 (1932) 64. Werdermann u. Backeberg. Neue Kakteen (1931) 85.

(1) En esta obra que aparece después, está puesta la sigla Werd. nov. comb.

Acanthocalycium oreopogon (Speg.) Backeberg och Knuth, Kaktus ABC (1935) 225.

Material estudiado. - Mendoza, V. 1926 ex herb. Spegazzini (LP): "fructus Lobiviae oreopepon". Estos frutos serían, por la fecha indicada, después de la publicación de la especie (1925) porque en ella dice su fundador: "fructus adhuc ignotus".

Observación. La especie fundada por Spegazzini lo fue con el nombre "oreopepon". Por un *lapsus calami* Werdermann escribió "oreopogon", error que se siguió repitiendo en las publicaciones posteriores y en total la combinación no se hizo con el nombre dado por Spegazzini tal como lo pongo ahora.

Ya sea por la detallada descripción de Spegazzini como por el examen del escaso material conservado, esta especie debe colocarse en el subgénero (para otros autores es género) *Lobivia* y no en *Acanthocalycium*.

Gymnocalycium asterium Castell nov. nom.

Echinocactus stellatus Spegazzini, Cact. pl. tent. (1905) N° 85: Córdoba. La Rioja y Catamarca: Jard. Zoológico La Plata (1930) 49: Córdoba.

Gymnocalycium stellatum (Speg.) Spegazzini, Notas cactol. (1925) N° 45° y fig. Hosseus, Ap. Cactác. (1926) 22: repite la distribución dada por Spegazzini. Backeberg in B. f. Kf. (1936) 6 y fig.

Gymnocalycium platense (Speg.) Brit. et Rose, Cactaceae 3 (1922) 163, tab. 19 fig. 1. Osten. Cactáceas (1941) 73° tab. 65° izquierda: Córdoba.

Cuerpo globoso deprimido de 8 cm diám. x 4,5 cm alto, umbilicado, de color pardo rojizo oscuro o bien verde grisáceo oscuro, de $\pm$ 10 costillas, interrumpidas por cortes transversales que forman mamelones en cuya parte superior está la aréola y abajo una giba cónica. Aréolas a 7mm de distancia y unas 6-8 por costilla, elípticas, de 4 mm largo x 2 mm ancho, hundidas, con escaso fieltro grisáceo terroso y 7 espinas cortas de $\pm$ 5 mm largo, delgadas, encorvadas, y apretadas al cuerpo, negruzcas o grisáceas con la base negra o castaña; el par superior dirigido hacia arriba, el mediano a los lados, el inferior oblicuamente hacia abajo y la espina del medio (no hay central) directamente abajo por sobre la giba. El conjunto tiene un aspecto de araña.

Capullo envuelto a veces por brácteas rojizas, flores surgenes alrededor de la coronilla de 4,5-5,5 cm largo, tubo floral

de 14-20 mm por fuera oliváceo oscuro con brácteas semilunares rojizas u oliváceas con el borde blanquecino, lo mismo que en las del ovario; por dentro de color remolacha colorada. Antofilos exteriores espatulado agudos con el dorso oliváceo oscuro que desaparece hacia adentro a medida que se extienden los bordes blancos: los interiores blancos con un ligero tinte rosado y hacia la base borra de vino. Genitales incluidos, estambres fijos sobre la pared del tubo floral, a unos 4 mm del ovario, en 2 series, la inferior menos numerosa y más corta que el estilo en un anillo alrededor de él y la superior a distintas alturas sobre la pared del tubo y más larga que el estilo y los radios estigmáticos; filamentos blanquecinos en la base, de igual color que las paredes del tubo floral, y anteras amarillas. Estilo robusto, amarillento y verdoso abajo, de 16-20 mm largo x 2 mm diám. coronado con 10 radios estigmáticos de 5 mm largo.

Frutos de color castaño oscuro.

Mat. est. - Córdoba: Cosquin, leg. Castellanos 2 I 1939, N° 12132; ibid., leg. Fonseca XI 1931 (BA 311659); Calera, leg. Lelong XII 1937 (BA 20497); La Falda, leg. Castellanos 5 I 1939, N° 12146; Sikimán, leg. ipse 26 VIII 1949, N° 12142 (BA).

Area geográfica. - Spegazzini dice en ambas publicaciones citadas, que es frecuente en las colinas áridas o faldas pedregosas de las provincias de Córdoba, La Rioja y Catamarca. Por mi parte sólo puedo decir que únicamente conozco la especie de la primera provincia citada, y dentro de ella, del valle de la Puntilla, como puede verse por el material estudiado.

Obs. - Cuando Spegazzini fundó su especie en 1905 su nombre nació muerto por existir ya un *Echinocactus stellatus* Scheidw. (1840), de modo pues que pretender restablecerlo está contra el art. 60 (1935) de las Règ. intern. Nom.

Percskia aculeata Mill.

Zarzas de tallos verdes y macroblastos estériles, guidores y los fértiles de 5 mm diám. con aréolas a 3 cm de distancia, éstas son circulares de $\pm 2,5-3$ mm diám. Hojas oblongo alargadas, acanaladas, carnosas con punta escurridora, pecioladas de ± 11 cm largo x 3,5 cm ancho, peciolo de 5 mm largo, en la axila con 2 espinas estipuláceas y ganchudas: también de la parte superior de la aréola sale el ramito florífero de 4 cm largo x 2 mm diám. con 1-2 aréolas que llevan agujones pequeñitos rematando en la punta el pedúnculo floral que produce, con eje

reducido, la disposición de las ramas fértiles, areolitas con hojitas oblongas agudas, carnosas, levemente acanaladas de ± 2 cm largo x 4 mm ancho que llevan en la axila 5 espinas negras rectas, de unos 6 mm largo cuyo conjunto protege al capullo. Inflorescencia solitaria o a veces ramificada en 2 ó más, terminando siempre en una flor.

Flores rotáceas de largo x 5 cm diám. bien abierta, con olor a gammetsane, P_K en una fila de antofilos oblongo espatulados (± 3 cm largo x 13 mm ancho) de punta obtusa y mucronulada de dorso oliváceo claro con los bordes de igual color que la cara ventral, *melleus* sonrosado; P_c en una sola fila de antofilos igual a las anteriores pero con colores *melleus* más nítidos. Estambres de ± 13 mm largo con los filamentos purpúreos y anteras amarillas. Pistilo de ± 27 mm largo, de los cuales el periantio tiene 2 mm largo; estilo robusto, blanquecino de 18 mm largo x 1,5 mm diám. coronado con 5 radios estigmáticos de 5 mm largo.

Frutos...

Mat. est. - Misiones, Garupá, leg. Bertoni 12 XI 1946, N° 2770 (LIL); Nacán Guazú, leg. Hauman 1 1918 (BA 17.400); Depto. Cainguás, Puerto Tabay, leg. Schwarz 17 IV 1950, N° 10.463; Depto. San Pedro, Piñalito, leg. Castellanos 10 II 1952; N° 19.463; Barracón, leg. Schwindt 2 V 1950, N° 4092 (LIL).

Obs. - En Castellanos y Lelong, Cactác. cult. (1934) 219 dijimos que, a esta especie sólo la conocíamos en Argentina como planta cultivada. Después la he visto varias veces al estado silvestre en la selva misionera, entre Santa Rosa y Colonia Eldorado, cerca de Fracrán, etc. Por lo tanto debe considerarse como especie de nuestra flora.

Phyllocactus oxypetalus (DC.) Link in Walpers. Repert, 2 (1843) 341. Berger, Kakteen (1929) 101, fig. 21, además sub *Ph. latifrons* pg. 103.

Cereus oxypetalus De Candolle, Prodr. 3 (1828) 470.

C. latifrons Zucc. Pfeiffer, En. Cactac. (1837) 125 N° 142. Hooker W. J. in Curtis, Bot. Mag. (1841) tab. 3813 Link in Walpers, l. c. pg. 341. Pfeiffer und Otto, Ab. Beschr. Cact. I (1843) tab. 10 figs. 2 y 3.

Phyllocactus Guyanensis (Brongn.) Labouret, Mém. Cact. (1853) 416 N° 9.

Epiphyllum acuminatum Schumann in Martius, Fl. bras. 4 II (1890) 222, tab. 45.

Phyllocactus acuminatus (Schum.) Schumann in Engler u. Prandtl, Pflanzenfam 3 VI (1894) 180 fig 59 D; Monogr. (1897) 213 N° 9 y Nachtr. (1903) 68.

Ph. Purpusii Lem. Weingart in M. f. K. 17 (1907) 34-38 y fig.

Ph. grandis Lem. Weingart in M. f. K. 20 (1910) 121-2 y fig.

Epiphyllum oxypetalum (DC.) Haw. Britton and Rose, Cact. 4 (1923) 188-9 Backeberg och Knuth, Kaktus-ABC (1935) 161, N° 2, además *E. Purpusii* N° 3 y *E. latifrons* pg. 162 N° 4.

Phyllocactus phyllanthus Castell. non (L.) Link in Descole, Genera I (1943) tab. 40 fig. ac.

Mat. est. - Misiones Teyucuaré, leg. Pérez-Moreau 15 VII 1937 y VII 1940 (BA 20.286 y 33035).

Área geográfica. - La dispersión geográfica hasta ahora conocida de esta especie era de México a Brasil; con esta cita, que por primera vez se hace para la flora argentina, se indica el punto más austral de su área geográfica.

Obs. - Su colector, el Dr. Pérez-Moreau, me asegura haberla encontrado epífita en los árboles de la selva sin ningún indicio de haber sido introducida por el hombre. Hasta ahora no la había hallado en los herbarios argentinos.

De las dos especies de *Phyllocactus* que se citan para la flora argentina, no puedo saber si *Ph. phyllanthoides* mencionada por Spegazzini, Cact. pl. tent. N° 36 para Misiones, se trata de *Ph. oxypetalum* o de la especie mexicana *Nopalxochia phyllanthoides* (DC.) Brit. et Rose = *Phyllocactus phyllanthoides* Link.

Phyllocactus phyllanthus (L.) Link, Handl. Erkenn. Gewächse 2 (1831) 11. *Cactus phyllanthus* Linnaeus, Sp. Pl. (1753) 469.

Mat. est. - Formosa: leg. com. Comisión Auxiliar N° 84 (BA)

Chico: Colonia Benitez, leg. Schulz IV 1931 N° 73 (BA)

Misiones: Nacán Guazú, leg. Denis 28 XII 1920 (BA 17 356); Posadas, Santa Inés, leg. Hauman 28 II 1942 (BA 24 675)

Trichocereus candicans (Gill. in S-D.) Brit. et Rose

Brit. and Rose, Cactaceae 2 (1920) 142, fig. 193 y 4 (1923) 277: Mendoza, Córdoba. Spegazzini in Jard. Zoológ. La Plata (1926) 51: Mendoza; ibid. (1930) 50: La Rioja. Hosseus, Ap. Cactac. (1926) 20: Mendoza, San Juan, Córdoba, La Rioja y Catamarca: Cactáceas (1939) 66, tab. 3, fig. 5: Córdoba, San Luis, Mendoza y en la pág. 67 tab. 4 fig. 2: La Rioja. Backeberg och Knuth, Kaktus ABC (1935) 201: NW. argentino. Carrière a. Dodds, Cactus 6 (1935) 107, fig. 3: Mendoza. Monticelli, Pampa Central (1938) 309 y 351 N° 172, tab. II B. Castellanos y Lelong in Genera I (1943) 88 tab. 51 a y b: 53 c, e, f: 55 d: 57, a, e: San Luis, Córdoba y La Rioja.

Cereus candicans Gillies in Salm-Dyck, Hort. Dycken (1834) 335

Pfeiffer, En. Cactac. (1837) 91 N° 58*: Mendoza. Labouret, Mon. (1853) 327 N° 25*: Mendoza, La Plata. Weber in Bois, Dict. hort. (1893-9) 279*: Mendoza. Schumann, Mon. (1897) 69 N° 14*: Mendoza. Spegazzini, Cact. plat. tent. (1905) N° 7: Córdoba, Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca. Sanzin, Cactac. Mendoza (1919) 277 N° 2 y Cactáceas (1923) 102* fig. 9. Schelle, Kakteen (1926) 87* fig. 15. Berger, Kakteen (1929) 138*: Argentina, Kupper, Kakteenb. (1929) 62* y fig.

Cereus gladiatus Lemaire, Cact. Alig. Nov. 28. 1838

I — *Cereus gladiatus* — Lem.

Oblongo-erectus, robustissimus, decern angulatus, laete virens, vix apice impressus

Anguli validissimi, latè obtusi, lateraliter convexi, circa areolas obsoletissimè inflati: sinus vix acuti, ad imam plantam ferè plani, lineà subrepandâ, primùm cavâ, viridi, dein porcatâ et rufâ, notati; areolae ovatae, lanâ non parâ, subalbidâ, compactâ, brevi, non deciduâ, formatae; aculeorum fasciculi valdè remoti (duodecim aut quindecim lineas distantes inter se); aculei quindecim aut viginti elongati, recti: inter eos duodecim aut quindecim divaricantes, validi, inaequales, sex aut quindecim lineas longi: centrales tres aut quatuor robustissimi (unus praecipuè), octodecem et etiam duo ac viginti lineas metientes; omnes rigidissimi, pungentes, ad basim parùm subulati, lutescentes, basi rubro-rufescentes necnon purpureo fasciatim striati.

Distinctissima pulcherrimaque inter congeneres planta: extra *Cereos senilem et chilensem*, nullum novi robustiorem. Rarissima species. pedanea, tribusque pollicibus in diam. crassa, laetissimo aspectu. Flores adhuc ignoti.

Patria est Paraguai.

Matas grandes, circulares, de más de 1 m de radio con tallos cilíndricos de unos 12 cm diám., verdes con leve tinte amarillento, generalmente arqueados con la punta enhiesta y la coronilla cubierta con lana blanca, ± 10 costillas obtusas de 2,5 cm alto x 3 cm de base. Aréolas grandes, elípticas de 18-20 mm largo x 15 mm ancho, situadas en leves depresiones, cubiertas con abundante lana blanca caduca con la edad y 11-14 espinas subuladas de base túmida, córneo amarillentas con bandas parduscas; de todas las espinas las 3-4 centrales son las más robustas, hasta de 7 cm largo y las 8-10 restantes, radialmente dispuestas, de diferente longitud, alcanzando hasta 2.5-3.5-4 largo.

Flores fragantes de 23 cm largo x 16 cm diám. en la punta de los antofilos cuando la flor está bien abierta. Tubo floral obcónico, de 12 cm largo; por fuera de 2,5 cm diám. en la punta y el doble en la base, verde oliváceo con tinte rojizo, lustroso, con filas espiraladas de brácteas triangular agudas, verdosas, carnosas y gibosas de unos 12 mm largo x 5 mm ancho en la base que llevan en la axila un mechón de largos pelos lanosos y algo parduscos; por dentro verdoso y de 7 mm diám. en la punta y 4 cm en la base. Periantio de 8,5 cm largo, los antofilos externos sepaloideos, triangular alargados, de 6,5 cm largo x 1 cm ancho en la base, carnosos, reflexos y de color oliváceo con los bordes rojizos pasando paulatinamente al blanco en el ciclo siguiente. Antofilos petaloideos, niveos, espatulados, mucronados, los más internos más angostos ($\pm 2,5$ cm ancho) que los del ciclo intermedio (± 3 cm ancho). Estambres con los filamentos verdosos en la base y blanquecinos en la punta, anteras amarillas, y llegan a tener hasta 15,5 cm largo, en 2 series, los de la inferior implantados a distintas alturas sobre la pared del tubo floral en una longitud de 1 cm y los de la superior en un anillo en la fauce. Ovario globoso de $\pm 2,5$ cm de alto y diám., más verdoso que el tubo floral y más densamente cubierto con brácteas escamosas y pelos lanosos; estilo columnar, con los radios estigmáticos alcanza hasta la punta del periantio, de unos 3 mm en su diám. medio, fistulosos, verdoso en la base y blanquecino hacia arriba, coronado con 18-20 radios estigmáticos amarillos de 2 cm largo.

Frutos amarillo rosados o dorados, con el periantio persistentes.

te, globosos con dehiscencia longitudinal y pulpa blanca. Semillas negras.

Mat. est. - Córdoba: Dpto. Santa María, Río I, leg. Niedfeld 8 X 1930 (BA 30/778); San Javier, leg. Castellanos 8 II 1939, N° 12659; Valle de los Rearts, leg. ipse II 1924, N° 842 (BA).

San Luis: Nogoli leg. Castellanos 8 y 25 II 1925, N° 3045 y 3477 (BA).

La Rioja: Nonogasta, leg. Castellanos 16 XI 1927, N° 3001; ibid., leg. ipse XI 1927, N° 844 (BA).

Mendoza: alrededores de la ciudad, Punta de las Lajas, leg. Castellanos 9 XI 1954, N° 20621 (LIL).

Pampa Central: Lihue-Calel, leg. Castellanos 10 I 1927, N° 6127 (BA).

Area geográfica. - Esta especie, sin distinguir las variedades, puede decirse que es de *habitat* orófilo aunque a veces se la encuentra en las llanuras, sobre todo en lugares pedregosos. Sus *stationes* son los pisos inferiores de vegetación de las Sierras Pampeanas y Precordillera, de modo pues que a la distribución geográfica por las provincias políticas dada por Spegazzini (Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca y Córdoba), repetida por los autores, Hosseus le agregó San Luis y Monticelli La Pampa Central.

Por lo expuesto se ve que es un elemento fitogeográfico de la provincia botánica Central.

Obs. - A esta especie de vasta área geográfica se le distinguen unas 3 variedades que podrían diferenciarse con la siguiente clave.

Tallos de 6-16 cm diám. con unas 10 costillas. Aréolas grandes con abundante lana cuando jóvenes (lo que se nota fácilmente en la punta de los tallos); espinas radiales $\pm$ 11-14 de largo desigual, las mayores pueden llegar a unos 4 cm largo; 4 centrales de las cuales las más largas son de 7 cm largo. Flores fragantes. 15-23 cm largo. *T. candicans* var. *candicans*

A Tallos tanto o más robustos que en la especie y con espinas subuladas.

a) Aréolas con espinas siempre tan largas o más aún que en la especie; espinas fuertes, rubias o con anillos purpúreos, de unos 3-3,5 cm largo y las centrales hasta de 10-11 cm largo. Flores de unos 17 cm lar

go y por fuera vinoso pálidas. Tallos de 9-10 cm diám.

T. candicans var. *gladiatus*

- b) Aréolas con espinas más cortas (a lo sumo 3 cm largo) pero más robustas que en todos los casos, derechas y pardo oscuras. Tallos robustos, globoso o columnares ($\approx$ 16 cm diám.) y verde oscuros.

T. candicans var. *Courantii*

- B Tallos más delgados que en la especie (6-9 cm diám.) y espinas rubias, aciculares y flexibles; las radiales de 2,5 cm largo y las centrales hasta de 9 cm largo. Flores = 20 cm largo y por fuera vinoso pálidas.

T. candicans var. *tenuispinus*

- T *candicans* var. *Courantii* (Schum.) Castell. nov. comb. *Cereus candicans* var. *Courantii* Schumann. Monogr. (1897) 70. Schelle, Kakteen (1926) 87... sehr regelmässig, säulenförmig, etwas schlanker. Alle Stacheln kürzer (höchstens bis 3 cm lang), aber stärker und gerade und dunkler braun. Rippen etwas mehr zusammengedrückt und dunkler grün.

Matas grandes de varios tallos cilíndricos, largos, con la punta levantada de $\approx$ 13 cm diám., verde oscuros, 8-10 costillas; éstas de 3,5 cm ancho x 3 cm alto, a veces con depresiones interareolares. Aréolas circulares o elípticas de 1,5 cm diám. a unos 2 cm de distancia unas de otras y a veces en la parte superior con 2 surcos que forman una V (como suele presentar *T. lumphrochlorus*), abovedadas y con lana blanquecina; espinas cortas, subuladas, negras o pardo oscuras, cónicas con la base bulbosa, generalmente 3-4 centrales más robustas (1,5-3 cm largo) y 8-10 radiales.

Mat. est. - Córdoba, cerca de San Javier, Lomas de Segura, leg. Castellanos 23 y 26 I 1939. N° 12381 y 12382; Cosquin, leg. Fonseca XI 1930 (BA 311661)

San Luis: Nogolí, leg. Castellanos 8 II 1925. N° 2803 (1A). Mendoza: Cacheuta, leg. Castellanos 12 XI 1954. N° 20.628 (BA).

Obs. En el campo se distingue fácilmente por su color más verde oscuro, las costillas más anchas y las espinas cortas.

T. candicans var. *gladiatus* (Lem.) Castell. nov. comb

Cereus gladiatus Lemaire, Cact. Aliq. Nov. (1838) 28.
C. candicans var. *gladiatus* (Lem.) Schumann, Mon. (1897)
 70° Schelle, Kakteen (1926) 87.

C. lamprochlorus Lem. var. *salinicola* Spegazzini, Nova add. Fl. Patagónica (1902) N° 938° "Rarissime ad margines salinarum inter Río Negro et Río Colorado, aest 1898, nec non prope Bahía Blanca, aest. 1902 (C.S.)" y en Cact. pl. tent. (1905) N° 2° repite el "hab." aunque más abreviado. Schumann in M. f. K. (1904) 68°: Buenos Aires. Macloskie, Fl. Patag. (1903-6) 592: entre Río Negro y Río Colorado, Bahía Blanca. Hosseus, Ap. Cactac. (1926) 20 en nota al pie de la página dice "*Cereus lamprochlorus* Lem. var. *salinicola* Speg. de Bahía Blanca, de Río Negro es seguramente una otra especie, la cual no conozco". Y el mismo autor en Cactáceas (1939) 65 dice: "crece no frecuentemente en los márgenes de las salinas entre Río Negro y Río Colorado en la provincia de Buenos Aires, pero no cerca de Bahía Blanca. Según Spegazzini la flor tiene, como igualmente la especie típica, un perfume a rosas. Referente a la variedad dicen Britton y Rose II p. 133: "from southern Argentina may belong here, but it is much south of the range of this species." Efectivamente ella se halla afuera de la distribución aceptada en general de la especie y es el lugar más austral de una especie del género *Trichocereus*. De la descripción, con fruto desconocido, se llega a la conclusión de que se trata no de una variedad de *T. lamprochlorus*, sino de una especie completamente nueva".

T. gladiatus (Lem.) Backeb. in Backeberg och Knuth, Kak-tus ABC (1935) 202: Río Colorado.

Matas de tallos cilíndricos de $\pm 50-80$ cm largo x $9-10$ cm diám., verdes con 10-13 costillas de 15 mm alto x 18 mm base, con leves depresiones en las que están implantadas las aréolas a unos 15 mm de distancia unas de otras siendo a veces el espacio interareolar levemente sinuoso. Aréolas circulares (± 8 mm diám.) o elípticas (± 15 mm largo x 10 mm ancho) con abundante lana blanquecina, espinas rubias a veces anilladas de purpúreas, de las que 8-10 son radiales, de distinta longitud $\pm 3-3,5$ cm largo, más robustas que en *T. cand.* var. *tenuispinus* y 3-4 centrales más fuertes y algo flexibles hasta de 10-11 cm. largo.

Flores fragantes de $\pm 17,20$ cm largo, ovario globoso de unos 20 mm diám. con la cavidad subesférica de 10 mm. diám. y por fuera velludo; tubo de 10 cm largo por fuera vinoso pálido con brácteas triangular agudas, túmidas *flavo virens* claras y por dentro verde esmeralda. Ps en 3 series, las 2 externas car-

nosas y vinoso pálidas con los antofilos del medio de $\pm 5,5$ cm largo x 4 mm ancho, acintados de punta prolongado aguda y los de la serie interna son petaloideos, blancuzcos con el dorso levemente vinoso claro tan largos como los anteriores pero más anchos (8 mm ancho) y de igual forma. P_c en 3 series de antofilos blancos y anteras amarillas, los superiores unos 2,5 cm libres y los inferiores llegan hasta la base de los anteriores. Estilo cilíndrico tan largo como los estambres superiores, blancuzco y de 3 mm diám. coronado con 20 radios estigmáticos amarillentos de unos 14 mm largo.

Frutos globosos ± 6 cm diám. con el ápice acusado, colorados, con numerosas filas oblicuas de protuberancias que cada una lleva 1 bractea deltoidea, amarillenta y un mechón de pelos lanosos blanquecinos.

Mat. est. - Córdoba, cerca de San Javier, Boca del Río de los Sauces, leg. Castellanos 16 II 1939, N° 12 742 (BA).

Mendoza: en la ruta de Malalhue a Bardas Blancas, Cerro Chiruido, leg. Castellanos 5 III 1953, N° 19 537: inmediaciones al sur del Cerro de la Gloria, leg. ipse 9 XI 1954, N° 20.619 y 20 620 (LIL.)

Buenos Aires: alrededores de Bahía Blanca, vid. ipse 12 I 1954, cfr. foto

Obs. - Salm-Dyck, Cactac. Hort. Dyckens (1850) 43 dice que su *C. candicans* var. *robustior* = *C. gladiatus* Lem., pero no describió su variedad, luego es un *nomen nudum*. Después la especie de Lemaire fue combinada y pasó a ser variedad en 1897. En esta jerarquía existía ya un nombre más antiguo, pero por ser *nomen nudum* no era válido: *Cereus candicans* var. *robustior* S-D. (1850). Schumann, Monogr. (1897) fué quien hizo las combinaciones, descripciones y discriminaciones.

La variedad de Spegazzini que fue combinada sin ser conocida, y negada de los alrededores de Bahía Blanca por Hosseus, cuando en latín el original no decía eso, como puede verse por el texto de su fundador que se ha transcripto, no se trata de otra cosa que del taxon del epigrafe. En las salinas de los alrededores de Bahía, además de la flora halófila, se encuentran otras especies que son elementos fitogeográficos de la provincia botánica Central, tales como *Geoffroea decorticans* (H. et A.) Burk., *Opuntia pampeana* Speg., *Cereus aethiops* Haw., *Echinopsis melanopotamica* Speg., *Lycium* sp. etc.

En el herbario por que fue de Spegazzini existen unas flores, determinadas por dicho botánico como *Cereus salinicola*, pertenecen a un *Trichocereus* y llevan esta anotación: "N° 23 021 LP,

17 II 1902)'' Ese es todo el material típico que me ha sido dado consultar.

T. candicans var. *tenuispinus* (Pfeiff.) Castell. nov. comb.
Cereus candicans var. *tenuispinus* Pfeiffer, En Cactac-
 (1837) 91 N° 58°. Foerster, Cacteenkunde (1846) 376 N° 8.
 Link in Walpers, Repert, 2 (1843) 330: Mendoza.

C. candicans Gill. var. *robustior* Berger, Kakteen (1929)
 138 fig. 32

Aculeis gracilioribus, brevioribus et crispatulis. In speciminibus junioribus differentia vix observanda est.

Matas de ∞ tallos cilindricos de ± 40 cm largo x 6-8 cm diám., verde claros con 10-11 costillas de 10 mm alto x 18-20 mm en la base, con depresiones en las que generalmente están implantadas las aréolas a unos 6 mm de distancia unas de otras. Aréolas circulares (± 7 mm diám.) con abundante lana blanquecina, sobre todo en las de los vértices de los tallos, con espinas aciculares rubias, manchadas de púrpura o negruzcas cuando viejas de las que 9-10 son radiales, de distinta longitud $\pm 2,5$ cm largo y 3-4 centrales más largas y flexibles, hasta de 9 cm largo.

Flores de ± 20 cm largo, fragantes, ovario elipsoideo y pedúnculo de ± 22 mm largo x 18 mm diám., cavidad ovárica de 12 mm largo x 8 mm diám.: tubo floral de 11 cm largo por fuera vinoso pálido con brácteas triangular agudas, tumbidas *flavovirens* y por dentro verde esmeralda. P_k en 3 series, las 2 externas tumbidas de ± 3 cm largo, la intermedia de $\pm 5,5$ cm largo x 6 mm ancho, triangular agudas de punta prolongada y la interna petaloidea de $\pm 6,5$ cm largo x 1 cm ancho, blancuzcas con el dorso levemente purpúreo y más intenso en las puntas. P_c en 5 ciclos de antofilos blancos, delicados, lanceolado oblongos mucronados de ± 5 cm largo x 2,5 cm ancho. Estambres de filamentos blancos y anteras amarillas: la serie superior libre de 3,5 cm largo, la inferior no llega a igual altura que la anterior. Estilo blancuzco, cilíndrico tan largo como la serie superior de estambres de ± 3 mm diám. coronado por 19-20 radios estigmáticos amarillentos de 16 mm largo.

Mat. est. - Mendoza: inmediaciones al sur del Cerro de la Gloria, leg. Castellanos 9 XI 1954, N° 20619 (LIL.).

En el género *Opuntia*, subgénero *Platyopuntia*, sección *Eurplatyopuntia*, subsección *Sulphureae*, que acepto, como puede verse más adelante, existen unas especies muy difundidas en el territorio argentino, las que no siempre fueron bien determinadas. En efecto, los antiguos autores como Schumann, Spegazzini, etc. distinguían *O. sulphurea* Gill. in Don de *O. maculacantha* Foerst., que los autores norteamericanos Britton y Rose redujeron a una sola especie, más *O. pampeana* Speg. con el nombre de la primera.

Por la clave que doy a continuación se verá que se pueden distinguir perfectamente

- A Artículos verdes o verde grisáceos, suborbiculares ($\pm$ 15 cm largo x 12 cm diám. x 3 cm espesor) con fascículos de 5 espinas: a menudo los tallos reptan sobre el canto de los artículos. Frutos en forma de tonel ($\pm$ 5 cm largo x 3.5 cm. diám.), maduros de color amarillo verdoso
O. sulphurea
- B Artículos glaucos o verde oscuros, oblongos o elípticos, rarísima vez suborbiculares ($\pm$ 16-20 cm largo x 10 cm ancho x 1.5-2.2 cm espesor) con fascículos de 2-4 espinas y los tallos en general no presentan la característica de la especie anterior. Frutos de otra forma y también a veces de otro color
 - a) Frutos fusiforme truncados ($\pm$ 5 cm largo x 3 cm diámetro), maduros de color amarillo verdoso
O. maculacantha
 - b) Frutos globoso truncados ($\pm$ 2-3-4 cm largo x 2-2,3 cm diám.), cuando maduros de color rojo por fuera, verdoso por dentro
O. pampeana

Opuntia maculacantha Foerster. Hamb. Gartenz. 17 (1861) 166 Schumann, Mon. (1897) 728. fig. 106 y Nachtr. (1903) 158; id. in M. f. K. 8 (1898) 120 y fig. pg. 121. Vaupel in Blüh. Kakt. 3 (1912) tab. 136.

Normal Exemplar: aufrecht 17 Zoll hoch. Glieder: verlängert elliptisch ($5 \frac{1}{2}$ Zoll lang, 2 Zoll breit), ziemlich dick, hellgrün. Areolen: klein, oval, entfernt, erhaben, mit wenigen, schwarzgrauen, sehr kurzen Borsten besetzt. Blättchen: sehr hin-fällig.

Stacheln: 2-4, sehr gespreizt, sehr steif, in der Jugend dunkel braun mit hellen Flecken, dann weisslich mit purpurbraunen Flecken und zuletzt elfenbeinweiss mit braunen Spitzen, un-

gleich (der längste bis 18 linien lang).

Diese Opuntie wurde aus Buenos Aires eingeführt, und ist in die Gruppe der *Ellipticae albispinae paucisetosae* einzureichen.

Matas circulares de más de 50 cm de radio con tallos compuestos de varios artículos verde oscuros, elípticos, espatulados u oblongos de 16-20 cm largo x 10 cm ancho x 15-22 mm espesor y tuberculados. Aréolas en forma de ojal, ubicadas en la cima de los tubérculos, de 5-6 mm largo x 2-3 mm ancho con corta lana blanquecina, pocas janas, pardas, y 2-4 espinas a veces torcidas. blanquecinas con punta castaña y bandas de ambos colores al mojarse: de las 4 espinas, la superior es la mayor, alcanza hasta 3 cm largo, las restantes son de longitud variable hasta de 2.5 cm y más, 2 laterales (1 de cada lado) y 1 hacia atrás que suele ser más larga que las laterales. Las espinas de las aréolas a menudo no están completas, cuando falta la superior, la mayor es la que está dirigida hacia atrás y ocurre a veces que la aréola lleva una sola espina.

Flores de 6 cm largo x 5 cm diám. en la punta de los antofilos cuando están bien abiertas. Periantio de 3.5 cm largo, de hojas ampliamente espatuladas, las interiores son las mayores de 3.5 cm largo x 2 cm ancho, de color amarillo canario, las exteriores con el dorso verdoso y pequeño mucrón. Estambres irritables, de unos 16 mm largo con filamentos y anteras blanquecinas y granos de polen amarillos. Ovario obcónico, de 2.5-4 cm largo x 2-2.5 cm diám. en la base, verde con algunas aréolas situadas en prominencias, con lanita blanquecina y janas pardas, umbilicado, llevando de vez en cuando algunas (1-2) cerdas pardas, largas de (2 cm largo) en la axila de pequeñas hojas triangulares, carnosas, verdes y situadas en el borde del ombligo: cavidad ovárica obcónica de 8 mm alto x 7 mm de base. Estilo en forma de clava, blanquecino de 2 cm alto y coronado con + 10 radios estigmáticos amarillos de 5 mm largo.

Frutos maduros poco jugosos, dulzainos, dehiscentes longitudinalmente, con todo el pericarpio amarillo verdoso, con pocas aréolas, fusiformes con el ápice truncado de 5 cm largo x 3 cm diám. en la parte media, profundamente umbilicados, ombligo con 18-20 mm diám. x 1 cm de profundidad. Semillas ∞ , heteromorfas, rugosas, envueltas en una pulpa jugosa, negruzcas, con arilo blanquecino de 3.5-4 mm largo x 3.5 mm ancho, cotiledones blancos con vaina negra y arrollados en forma gástrica.

Mat. est. - Córdoba: San Javier, leg. Castellanos 7 II 1939, N° 12.629; ibidem. leg. ipse 14 I 1939, N° 12.198 (BA).

San Luis: Nogolí, en las terrazas al norte de la aldea, leg Castellanos 8 II 1925, N° 3040 (BA). Nom. vulg. "quiscaluda Frutos amarillos y comestibles.

La Rioja: Olta, vid. ipse 3 III 1940.

Area geográfica. - Reconocida la especie con el criterio expuesto, se puede decir que su *habitat* es el de los pedregales (*Rupis deserta*) y sus *stationes* las primeras estribaciones de las Sierras Pampeanas.

Obs. - A pesar de lo dicho por Foerster al describir la especie, su procedencia fue puesta en duda por Schumann. Mon. pg 728 que dijo: "wahrscheinlich México".

Opuntia pampeana Spegazzini, Contrib Fl Ventana (1896) 30 N° 99: Cact. pl. tent. (1905) 519 N° 125: "Sat frequens in petrosis collinis. Sierra Ventana, Sierra Curámalal. Sierra Olavarria, Sierra del Tandil, etc." Hosseus Cactáceas (1939) 50.

O. sulphurea Brit. et Rose, Cactaceae I (1919) 134, tab. 23 fig. 2. Castellanos y Lelong in Descole, Genera I (1943) 117. tab 51 b

Opuntia sp. Castellanos y Lelong, l. c. tab. 52 f y 60 f.

Articulata, compressa, aculeata, albi-spina: articuli e discoideo elliptico-subobovati, virides, glaberrimi, crassi, margine obtusissimi tuberculis areoliferis, 15-20 in quoque latere, vix tumescentibus, areola albicante subvelutina obovata parvula prominula coronatis: areolae in juventute 1-spinosae, spinula patula v. retrorsa, in senectute 2-4 spinosae, 1-3 adscendentibus v. divaricatis brevioribus, altera majore retrorsa, omnibus corneis, tenuibus teretibus non v. vix tortis, apice acutissimis fuscescentibusque. Flores turbinato-rotati, mediocres, inermes extus virides, petalis aurantiacis.

Matas rastreras con ramas de 3-5 articulos. Artículos glaucos, lanceolado oblongos o elipsoideos de 12-15 cm largo y 8-9 cm diám. x 2.5 cm espesor con unas 5 filas de aréolas. Aréolas oblongas $\approx$ 4 mm largo x 3 mm diám., blancuzcas, a unos 2 cm de distancia unas de otras, situadas en pequeñas prominencias con un leve tinte obscuro y 1-3 espinas blanquecinas de 2-4 cm largo y aciculares.

Flores numerosas en el borde superior de los artículos de 4-5 cm largo. P_K en 3 ringleras, la externa de antofilos pequeños ($\approx$ 7 mm largo), crasos, algo verdosos, triangulares, mucronulados: los de la segunda ringlera mayores y más petaloideos, y los de la tercera delicados, francamente petaloideos. P_C de antofilos

algo espatulados (± 3 cm largo x 2 cm diám. en la parte más ancha) de color amarillo damasco (a veces sonrosado en el borde superior), emarginados y dispuestos en 2 filas. Estambres ∞ , irritables, filamentos blancuzcos, anteras amarillas y tan largos como el estilo. Pistilo con el ovario del mismo color que los artículos, subobcónico (± 2 cm largo x 17 mm diám. en la base) profundamente umbilicado, ± 15 mm diám. x 10 mm profundidad; cavidad ovárica obcónica ± 7 mm alto x 5 mm base; estilo en forma de clava, blanquecino de ± 2 cm largo x 5 mm en su mayor diám., coronado con 5 radios estigmáticos de unos 3 mm largo.

Frutos pequeños, rojos, subglobosos, umbilicados ± 2 cm alto x otros tantos de diámetro.

Mat. est. - Buenos Aires: Sierra de la Ventana, leg. Castellanos 8 XII 1936, N° 2597; ibid. ladera NE. del Cerro de la Cruz, leg. ipse, 12 I 1954, N° 20.132; Barrancas de Campana, leg. Hauman (BA 28 257 fruto rojo).

Santa Fe: entre Llambi Campbell y La Emilia, leg. Castellanos 3 I 1937, N° 10 610 P_c amarillo, Fr. rojos. Abunda hasta en los barrios (BA).

Santiago del Estero: Matará, Desvío Km 511, leg. Gómez XI 1928 (BA 28.656); ciudad de Santiago, leg. Ragonese VII 1931 (BA 31.1497); Sierra Guasayán, Villa La Punta, leg. Castellanos 4 XII 1943, N° 15.904 (BA).

Tucumán: Vicos, leg. Castellanos 14 II 1935, N° 10 559 espinas blanquecinas con la punta parda y Fr. rojos; ibidem, leg. ipse 9 VII 1935, N° 7279 Fr. rojos y pequeños (BA).

Catamarca: alrededores de la ciudad, leg. Gómez II 1928 (BA 28.270).

Córdoba: Valle de los Reartes, leg. Castellanos 4 II 1924, N° 2409; San Javier, Barranca de los Loros, leg. ipse 17 I 1939, N° 12271 Fr. rojos y pequeños; ibid. Las Tapias, leg. ipse 16 II 1939, N° 12.741. Fr. rojos, cfr. Genera I tab. 60 fig. f; Bajada de San Roque, leg. ipse 25 II 1939, N° 12.759 Fr. rojos, especie abundante: Río III, leg. ipse 3 IV 1942; N° 7278; Sierra Chica, Agua de Oro, leg. ipse 18 VII 1951 y 17 II 1955, N° 7277 y 3314; Santiago Temple, leg. ipse 5 XI 1952, N° 19621 (BA).

San Luis: Nogolí, en las terrazas al norte de la aldea, leg. Castellanos 8 II 1925, N° 3038 Fr. purpúreos, nom. vulgar, quiscaluda; Renca, leg. ipse 13 XI 1925, N° 2595; Concarán, leg. ipse 17 XI 1925, N° 4726; Chischaca, leg. ipse 16 XII 1925, N° 4800, cfr. Genera I tab. 52 fig. f (BA).

Pampa Central: Río Colorado, Calén-Calén, leg. Eyerdam 12 y 17 XII 1938, N° 23.475 y 23.464; Sierra Lihue-Caiel, leg. Castellanos 25 XI 1941, N° 14.484, era abundante en los pisos inferiores (BA).

Area geográfica. - Especie pediúfila de Argentina oriental, se la encuentra hasta en los valles de las sierras, pero no asciende a los niveles superiores. Su *habitat* es pues el de las llanuras y sus *stationes* en los suelos arcillosos a veces cerca de los barriales o localizada al pie de los barrancos de los ríos. Es un elemento fitogeográfico de la provincia botánica Central.

Obs. - La descripción de Spegazzini concuerda muy bien con el ejemplar BA 19.229, el cual no representa el conjunto de los caracteres de la especie, lo que prueba que no la hizo con una planta bien desarrollada.

Opuntia sulphurea Gill. in Don emend. Schum.

Sanzin, Cactáceas Mendoza I (1919) 278 N° 25 y Mendoza II (1923) 118 fig 21 Hicken. Mendoza (1930) 51. Hosseus, Cactáceas (1939) 50

Evergreen undershrub, height in feet 2, colour of the flower yellow Apud Don, Loudon Hort. Brit. (1830) 196

Schumann, Mon (1897) 745 N° 127: Fruticosa parce ramosa decumbens pallide viridis: articulis orbiculatis vel obovatis tuberculatis: aculeis 1-6 validis demum albis.

Matas grandes, circulares ($\pm$ 1.50 m diám. y 50-80 cm alto) formadas por numerosas ramificaciones que constan de varios articulos suborbiculares ($\pm$ 15 cm largo x 12 cm diám. x 3 cm espesor), verdes o verde grisáceos con ringleras paralelas de tubérculos cónicos ($\pm$ 15 mm base x 5 mm alto) que llevan la aréola en el ápice. Aréola circular, de unos 6 mm diám., con abundantes gloquidios blanquecinos de punta castaña y un fascículo de 5 espinas rígidas, blancas o rosado pruinosas, dirigidas hacia arriba, aplanadas y algo torcidas, las mayores de 6,5 cm largo y las menores de 2,5 cm largo; las aréolas de la mitad inferior del articulo con espinas más cortas y las basales con 1 ó ninguna.

Flores a menudo en el borde superior de los articulos terminales de las ramas, de 3-8 por articulo, y de $\approx$ 6 cm largo x 5 cm diám. con periantio amarillo en 2 series: P_K con 2 filas de antofilos, los externos triangulares, tñmidos pequeños y a veces mucronados y en la interna petaloideos y mucho mayores: P_C con 3 filas de antofilos delicados, subespatulados, los internos

± 3 cm largo x 2 cm ancho. Estambres ∞ , irritables, filamentos blanquecinos y anteras amarillas. Pistilo de unos 4-5 cm largo, estilo en forma de clava ± 2 cm largo x 6 mm diám. máximo, coronado con 9 radios estigmáticos de unos 4 mm largo. Ovario obcónico $\pm 3,2$ cm largo x 2 cm diám. en la parte media, umbilicado (ombigo 20 mm diám. x 10 mm profundidad), por fuera verde con unas 3 filas distantes de areolitas: cavidad ovárica obcónica de 10 mm largo x 7 mm base.

Frutos cuando maduros amarillo verdosos, dehiscentes por medio de un surco longitudinal, carnosos, en forma de tonel con la base acusada (± 5 cm largo x 3,5 cm diám.) y profundamente umbilicados, ombigo ± 2 cm diám. x 1 cm de profundidad: por fuera con unas 3 filas de aréolas circulares (± 1 mm diám.) y por dentro la cavidad ovárica es esférica de $\pm 2,5$ cm diám. con ∞ semillas irregularmente circulares, de ± 4 mm diám. de testa olivácea y arilo amarillento.

Mat. est - Mendoza: Cerro de la Gloria, leg. Sanzin 31 VIII 1913 (BA 17.375); Sierra Pintada, Agua de los Terneros, leg. Castellanos 8 III 1941. N° 14 374: alrededores de la ciudad de Mendoza, leg. Dodds IV 1939 (BA 31.394); ibidem, leg. Negretti II 1927 (BA 27/189): camino a Villavicencio, leg. Ragonese 1933 (BA 11 949): cerca de Cacheuta, leg. Ruiz-Leal XII 1953 (BA 56.054)

San Juan: Depto. Calingasta, Barreal, leg. Stipanovic VIII 1947 (BA 44.108); Quebrada del Zonda, leg. Ragonese IV 1931 (BA 31/32); ibidem, leg. Castellanos 28 II 1926. N° 5415: Cordillera de Colangüil, leg. Pérez-Moreau 18 I 1930 (BA 30/772); ibidem, leg. Castellanos 2 II 1950. N° 19.189 (LIL): Hilario, leg. ipse 8 I 1953. N° 19.710 (LIL).

La Rioja: Chepes, leg. Gómez VII 1928 (BA 28/644).

Catamarca: Tinogasta, leg. Castellanos 22 I 1930, N° 3.000 (BA).

Salta: Valle Calchaquí, Seclantás, leg. Castellanos 6 II 1943. N° 15.525: Tastil, leg. Ragonese VII 1931 (BA 31/1500): camino de Alemania a Cafayate, Quebrada de las Conchas, leg. Peirano, 28 XI 1933, N° 9.793 (BA).

Jujuy: Purmamarca, leg. Castellanos 16 II 1937, N° 2.594 (BA); ibidem, leg. ipse 3 III 1937, N° 11.225 (BA).

Area geográfica. - En un principio esta especie se atribuyó a Chile pero no existe nada parecido allende los Andes, lo probable es que su localidad típica sean los alrededores de Mendoza,

ciudad en la que vivió varios años su descubridor. Tiene por *habitat* los suelos pedregosos de los climas áridos, siendo sus *stationes* las colinas y pedemontes cordilleranos, desde Mendoza a Jujuy, según lo que he podido observar.

Obs. — A esta especie Britton y Rose le atribuyeron el nombre dado por G. Don, Loudon Hort. Brit (1830) 196 de *Opuntia sulphurea* Gill. in Don, empleando el epíteto usado por Gillies para su *Cactus sulphureus*, que nunca describió, y del cual se conservan en el Kew ¹⁾ unas flores, con las que, en este caso, no es posible distinguir la especie. En la obra citada tampoco hay una descripción que permita reconocer una especie dada de *Opuntia*. En efecto, la transcribo:

Nº	Systematic name and authority	English name	habitat
12.623	<i>Opuntia sulphurea</i> G. Don <i>Cactus sulphurea</i> Gill.	sulphur colored	U U
Habitation in the garden	popular character gr.	height in feet 2	colour of the flower U
			year of introduction 1827
Propagation c	soil s.p.	Native country Chile	(2)

En resumen, toda la descripción específica princeps se reduce a lo que transcribimos al principio: Entonces tenemos una especie de la que hay tipo (el cual no permite reconocer la especie) y una descripción harto deficiente que aún permite menos la identificación. El nombre *Opuntia sulphurea* Gill. in Don es un *nomen semi nudum*.

Después vuelve ese nombre a ser empleado por Salm-Dyck. Hort. Dyckens. (1834) 360, con esta descripción: "*Opuntia sulphurea* Gillies. O. articulis erectis subglobosis laete viridibus

1) Según me comunicó el Dr. Digilio en carta del 12 V 1933. "En el Kew Herbario hay 3 hojas con el material coleccionado por Gillies; 2 tienen etiqueta: *Cactus sulphureus* y una *Cactus sericeus*. No hay procedencia ni localidad. En las 3 hojas hay flores y no partes vegetativas".

2) Los significados de los signos son:

U U evergreen undershrub
dry stove
gr. grotesque
U yellow
c. cuttings
s.p. sandy peat

areolis subconfertis; aculeis biformibus e tomento pallido, superioribus setaceis atropurpureis minutissimis penicillatim collectis, inferioribus 6-12 elongatis acicularibus albidis apice purpureis, centrali longissimo.

Pulcherrima species; articuli poll. 2 longi diametro fere sesquipollicari, crassi, parum compressi erecti; areolae foliolo minutissimo mox deciduo suffultae. Aculei minores, in suprema parte areolae collecti, atropurpurei; majores pollicem et ultra longi, aciculares, albidus aut pallide rosei, saepe purpureo fasciatim picti cum apice atropurpureo. Nomine *O. sulphureae*, a Cl. Gillies imposito, ex horto botanico Glascoviensis advecta. Flos verisimiliter sulphureus, Habitat in Ghili.

Analizada esta descripción, por cierto más detallada que la anterior, se ve que no se trata de una *Opuntia* (*Platyopuntia*) subgéneo en el cual ubican *O. sulphurea* sino una *Opuntia* (*Tephrocactus*). En efecto dice: "articulis erectis subglobosis" y después al dar las medidas "articuli poll. 2 longi diametro fere sesquipollicari" con lo cual basta para comprender que esta descripción no es de *O. sulphurea* ilustrada por Britton et Rose *Cactaceae* I (1919) 134, tab. 23 fig. 2 ni de otra especie semejante.

Lo que Pfeiffer, En. Cact. (1837) 144 trató como *O. sulphurea* Gill. no es una *Opuntia* (*Platyopuntia*) sino más bien una *Opuntia* (*Tephrocactus*). A continuación transcribo la descripción para comentarla.

"1. *O. sulphurea* Gill.

"Hort. Dyck, pg. 360

"Pa.: Chile.

"O. articulis erectis subglobosis laete-viridibus; areolis subconfertis; aculeis biformibus e tomento pallido, superioribus setaceis atropurpureis minutissimis, penicillatim collectis, inferioribus 6-12 elongatis, acicularibus, albidis, apice purpureis, centrali longissimo.

"Articuli 2 poll. longi, diametro fere sesquipollicari, crassi; areolae foliolo minutissimo, acuto, purpureo, mox deciduo, suffultae. Aculei minores, in suprema parte areolae collecti, atropurpurei, majores pollicem et ultra longi, aciculares, albidus aut pallide rosei, saepe purpureo fasciatim picti, cum apice atropurpureo. An flos sulphureus?

Si se tiene en cuenta lo que dice: 'subglobosis' y las dimensiones que da, no sólo no es posible referir a esa descripción la especie en cuestión, sino que ella evidentemente no tiene relación ni siquiera con una especie del subgénero *Platyopuntia*. Otro tanto puede decirse de las descripciones de los libros de Foerster. *Handbuch der Cacteenkunde* (1846) 488 N° 47*, que, por su

"fast kugelig" y dimensiones, no se aparta mucho de la descripción de Pfeiffer, y de la de Labouret, Mon. de la famille des Cactées (1853) 462 N° 21° que no es más que la versión francesa de la descripción latina ya comentada. Después de este análisis de las descripciones, se llega a la de Schumann, Gesamtbesch. Kakt. (Monogr. Cact.), que, por referirse con precisión a la especie hemos considerado que completa la brevísima descripción de Don.

Opuntia Skottsbergii Brit. et Rose, Cactaceae I (1919) 96 fig. 114. Skottsberg, Patagonien-Feuerland (1916) 268: *nomen nudum*.

Frutus globosus, ± 1 cm diámet., *leviterque sicci*, *seminibus irregulariter discoides* ± 5 mm diámet., *arilo undulato interrupto* que *cincto*.

Tephrocactus cespitoso con raíz tuberosa y tallos articulares: artículos globosos, de unos 3 cm diámet., tuberculados, con las aréolas en la parte superior de los tubérculos: aréolas circulares con abundante lana y gloquidios y un fascículo de unas 10 espinas aciculares de unos 2 cm largo, negras o con la punta amarillenta.

Flores apicales de unos 6 cm largo, con el "periantio amarillo bronce, estambres amarillos, estilo pardo rojizo" (fide Skottsberg) y ovario globoso de 1 cm diámet. y tan espinoso como los artículos.

Frutos globosos de ± 1 cm diámet. y algo secos con semillas irregularmente discoides de unos 5 mm diámet. y rodeadas por un arilo algo extendido, ondulado y en parte interrumpido.

Mat. est. - Santa Cruz: Río Fénix cerca del Lago Buenos Aires, leg. Skottsberg 12 X 1908, N° 625 fototipo; Puerto Deseado ex herb. Spegazzini IX 1893 (LP 23.135 p.p.).

Chubut: ..., leg. Illin (LP 23.229 p.p.); Cerro Negro cerca de la Estación Colhué Huapi, leg. Castellanos 7 II 1932. N° 9.120 (BA).

Obs. Hosseus, Ap. Cactáceas (1926) 19 en nota, dice que es sinónimo de *O. Darwinii* Hensl., afirmación sin fundamento porque según el fototipo que tengo a la vista en todo es diferente.

Esta especie se conocía solamente de los parajes próximos al Lago Buenos Aires y sus frutos y semillas no habían sido descritos. La pequeña ala de la semilla de *Pterocactus Hickenii* y el arilo tan extendido de *O. Skottsbergii* forman ambas especies una buena transición entre los dos géneros.

SUBGÉNERO *PLATYOPUNTIA* ¹⁾ ENGEL

- 1 En toda edad hay notable diferencia de forma entre el tronco y los artículos, aquél como estipite y éstos como palmas Sec. *Brasiliopuntia*
- 2 No hay tal dimorfismo, sobre todo cuando las plantas son jóvenes.
 - A Plantas cespitosas, con artículos largos y angostos aunque crasos, que, fácilmente se desprenden Sec. *Aurantiacae*
 - B Plantas con diversos modos de crecer; artículos en forma de palmeta, orbiculares u oblongos pero que no se desprenden fácilmente Sec. *Euplatyopuntia*
 - a Nanofanerofitos o camefitos cespitosos, con artículos
 - α Artículos en general más delgados que en la subsección siguiente. Semillas con lana o vello aunque sea poco Subsec. *Eriospermae*
 - β Artículos generalmente crasos, tuberculados; aréolas con varias espinas y frutos medianos o pequeños. Semillas glabras Subsec. *Sulphureae*
 - b Árboles, arbolitos, arbustos o matas siempre más altas que la subsección anteriores.
 - γ Aréolas inermes o con espinas débiles y cortas o bien una sola y débil.
 - 1 Árboles o arbolitos (de tronco definido), grandes artículos glaucos, inermes o con pocas y débiles espinas Subsec. *Subinermes*
 - 2 Arbolitos de 1-4 m alto; artículos medianos, verdes sin espinas o solamente con 1 Subsec. *Elatioreae*
 - δ Aréolas siempre armadas aunque sea con una espina por lo menos.
 - 3 Arbolitos (con tronco definido cuando viejos), ∞ ramificados; artículos medianos o grandes, verdes o glaucos. Frutos rojos o viola-

1) Este subgénero, según el artículo 32 de las Reg. Intern. Nom. (1952) debería llamarse *Opuntia*, a causa de ubicarse en él la especie genérica o especie típica.

- do oscuros, rara vez amarillos, y más bien grandes subsec. *Vulgares*
- 4 Plantas altas. ∞ ramificadas, con artículos grandes algo glaucos y aréolas provistas de varias espinas fuertes. Flores amarillas o anaranjadas y frutos grandes, rojos o amarillos Subsec. *Streptacanthae*

Sección *Brasiliopuntia* (Schum.) Castell. et Lelong

Microfanerofitos, con tronco cilíndrico, monopodial, ramas delgadas y artículos aplastados en forma de palmeta, los cuales constituyen la copa. Flores amarillas y frutos rojos o amarillos.

O. brasiliensis (Willd.) Haw. *O. Schulzii* Castell.

Sección *Aurantiacae* (Brit. et Rose) Castell. nov. comb

Camefitos o nanofanerofitos que forman césped; rara vez crecen erguidos recostándose contra los matorrales. Los artículos terminales se desprenden con facilidad, no son en forma de palmeta sino oblongo alargados y suelen presentar partes cilíndricas.

O. aurantiaca Gill. in Lindl. *O. discolor* Brit. et Rose

Sección *Euplatyopuntia* Castell. nov. sect.

Articulis palmiformibus sive orbicularibus vel oblongis, sed non faciliter deciduis.

Artículos en forma de palmeta, ya sea orbiculares u oblongos, pero no se desprenden fácilmente.

Subsección *Eriospermae* Castell. nov. subsect.

Plantae caespitosae articulis mediocribus et parce crassis. Semina lanata vel parva villosa.

Plantas cespitosas con artículos de tamaño mediano y poco espesos. Semillas con lana o pilosas.

O. canina Speg. *O. retrorsa* Speg.
O. Kiskaloro Speg. *O. Ukilio* Speg.

Subsección *Sulphureae* (Brit. et Rose) Castell. nov. comb

Nanofanerofitos o camefitos cespitosos con artículos generalmente crasos y tuberculados, de pequeños a medianos; las aréolas con varias espinas y frutos más bien pequeños.

O. Cedegreniana Backeb. *O. pampeana* Speg.
O. erectoclada Backeb. *O. penicilligera* Speg.
O. maculacantha Foerst. *O. soehrensensis* Brit. et Rose
O. microdisca Web. *O. sulphurea* Gill. in Don emend Schum.
O. tilcarensis Backeb.

Subsección *Subinermis* (Eng.) Castell. nov. comb.

Arboles o arbolitos (tronco definido), artículos glaucos o subglaucos, grandes y aréolas inermes o rara vez con espinas débiles y cortas. Frutos grandes.

O. ficusindica (L.) Miller

O. Tuna-blanca Speg.

Subsección *Elatiores* (Brit. et Rose) Castell. nov. comb.

Plantas de 1-4 m. de alto con artículos verdes, persistentes, cuyas aréolas llevan espinas o faltan.

O. anacantha Speg.

O. distans Brit. et Rose

Subsección *Vulgares* (Eng.) Castell. nov. comb.

Arbustos o arbolitos (con tronco definido cuando viejos), ∞ ramificados, artículos medianos o grandes, glaucos o verdes con las aréolas siempre armadas aunque sea de 1 espina. Frutos rojos o violado oscuros, rara vez amarillos, y más bien grandes.

O. Arechavaletai Speg.

O. elata Link et Otto

O. atrovirens Speg.

O. paraguayensis Schum =

O. brunescens Brit. et Rose

O. bonariensis Speg.

O. chakensis Speg.

O. prasina Speg.

O. Delaetiana Web.

O. Salagria Castell.

O. subsphaerocarpa Speg.

O. vulgaris Miller

Subsección *Streptacantha* (Brit. et Rose) Castell. nov. comb.

Plantas altas, ramificadas, con artículos grandes algo glaucos: aréolas provistas de varias espinas fuertes. Flores amarillas o anaranjadas, frutos grandes, glaucos, rojos o amarillos.

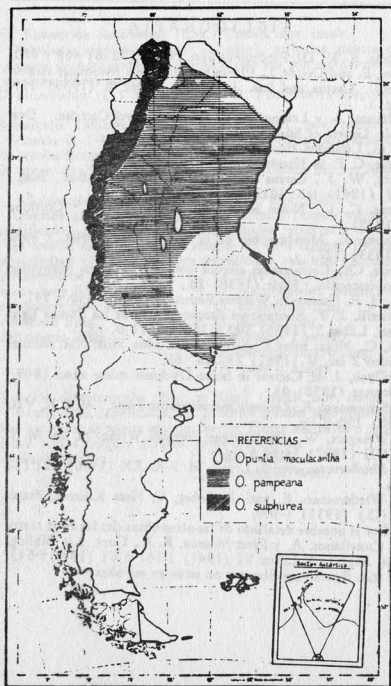
O. cordobensis Speg.

O. Quimilo Schum.

O. Schumannii Web.

BIBLIOGRAFIA

- Candolle, A. P. De, *Prodromus Syst. Nat.* 3 (1828) 469 y 470.
Carette, E. and Dodds, L. Plants growing near Mendoza, Argentina - *Cactus and Suc. Journ. Soc. Amer.* 6 (1935) 107, fig. 3.
Castellanos, A. y Lelong, H. V., *Opuntiales vel Cactales*. - Descole, *Genera et Spec. Pl. Argent.* 1 (1943).
Don, G., *Loundon Hort. Brit.* (1830) 196.
Foerster, C. F. in *Hamb. Gartenz.* 17 (1861) 166.
Hooker, W. J., *Cereus latifrons* Zucc. - *Curtis, Bot. Mag.* 67 (1841) tab. 3813.
Hossens, C. C. *Notas sobre Cactáceas argentinas*. - Córdoba (1939).
Labouret, J., *Monographie de la famille des Cactées*. - Paris (1853) 327.
Lemaire, Ch., *Cactacearum aliquot novarum in horto Monvilliano descriptio*. - Paris (1838) 28.
Link, H. F., *Cactaeae in Walpers Repert.* 2 (1843) 330 y 341.
Monticelli, J. V. *Anotaciones fitogeográficas de La Pampa Central*, Lilloa 3 (1938) 309 y 351 tab. 11 B.
Osten, C., *Notas sobre Cactáceas*. - *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* 2 ser. V (1941) 73, tab. 65.
Salm-Dyck, J. de, *Cactaeae in horto Dyckensi cultae anno 1849*. - *Bonnae* (1850) 43.
Schumann, K., *Opuntia maculacantha* Först. - *M. f. K.* VIII (1898) 120 y fig.
Weingart, W., *Phyllocactus Purpusii* Weing. m. sp. *M. f. K.* XVII (1907) 34-38 y fig.
Phyllocactus grandis Lem. - *M. f. K.* XX (1910) 121-122 y fig.
Werdermann, E. und Backeborg, C. *Neue Kakteen*. Frankfurt (O.) (1931) 1-109.
Por el nombre detallado de las otras obras citadas en el texto, véase Castellanos, A. y Pérez-Moreau, R. A., *Cont. a la Bibliog. Botán. Argent.*, I. Lilloa VI (1941) 1-161 y VI (1941) 5-549. Aquí sólo figuran aquellas que no están en esa obra.



REVISIÓN DE LAS CACTÁCEAS ARGENTINAS, II¹. PTEROCACTUS

A. CASTELLANOS

SUMMARY. - The author continues the revision of the Argentine Cactaceae and elaborates in this paper the revision of the *Pterocactus* kind.

As its northern limit he recognizes the locality of Amaicha (Tucumán), and as the southern - that of San Julián (Chubut).

To the known species —only four, according to him— he adds a fifth: *Pterocactus araucanus* nv. sp., apparently endemic in Chubut and Neuquen.

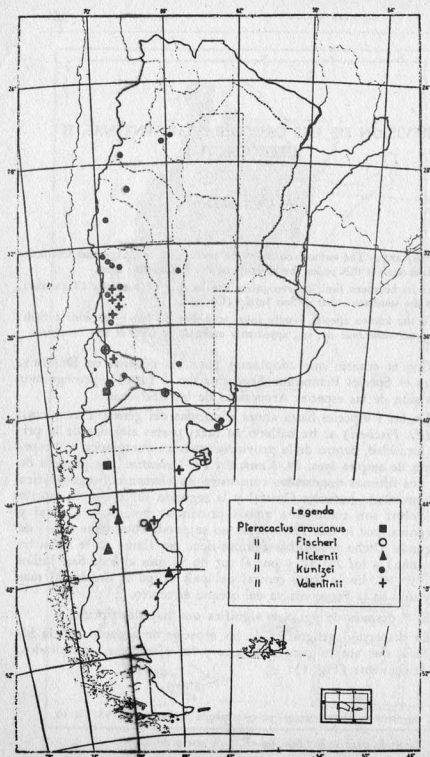
Con el criterio que adoptamos para los géneros en DESCOLE, Genera et Species Plantarum Argentinarum 1 (1943), proseguimos la revisión de las especies Argentinas de las Cactáceas.

De las 5 especies hasta ahora conocidas del género *Pterocactus*, una (*Pt. Fischeri*) se ha hallado en otras partes alejadas de la primera localidad, dentro de la provincia botánica Patagónica, y 2 especies son de amplia área, *Pt. Kuntzei* y *Pt. Valentini*. La primera de estas dos últimas nombradas constituye un elemento fitogeográfico de la provincia botánica Central y la segunda junto con la especie *Pt. Fischeri* son comunes a ambas provincias botánicas, Central y Patagónica, por lo que *Pterocactus* no se puede considerar típico de la segunda. Dicho género hasta ahora tiene por límite norte Amaicha (Tucumán) a los 26° 32' y por el sur no va más allá de San Julián a los 49° 10'. En la parte central del país ocupa la occidental más seca y sólo en la Patagonia va del océano al centro.

El * después de pg. o n° significa que hay descripción.

La dispersión geográfica de las especies de acuerdo con la bibliografía que acepto para cada una y los ejemplares consultados, sería la siguiente (Fig. 1):

1 La primera parte apareció en esta misma revista 6 II (1957) 1-30.



- 1) *Pt. araucanus* - Chubut: Río Hualjaina; Neuquen: Zapala.
- 2) *Pt. Fischeri*. - Río Negro; Neuquen: Zapala, entre Buta Ranquil y Pampa Tril; Chubut: Manantiales Behr.
- 3) *Pt. Hickenii*. - Santa Cruz: Río Fénix cerca del Lago Buenos Aires, Puerto Deseado; Chubut: cerca de Comodoro Rivadavia, Cerro Negro cerca de la Estación Colhué Huapi.
- 4) *Pt. Kuntzei*. - Tucumán: Amaicha; Catamarca: Chaschuil, Santa María; La Rioja: Famatina a 2600 m s.m.; San Juan: Llanos del Leoncito; Mendoza: Alto Verde, entre Cacheuta y Potrerillos, Paso de la Cruz de Piedra, Payún-Matru, Guaiquerías; Neuquen: de Añelo a los Chihuidos, antes del Fortín de las Piedras; Río Negro: en los médanos del Faro Biedma; Buenos Aires: Carmen de Patagones; Pampa Central: Cerro Cortado en Lihue-Calel; San Luis: Villa Mercedes.
- 5) *Pt. Valentinii*. - Santa Cruz: entre San Julián y Deseado; Chubut: Río Chubut, Península Valdés, Puerto Pirámides, Comodoro Rivadavia, Trelew, Manantiales Behr, Cerro Negro; Neuquen: Zapala, Buta Ranquil y los Chihuidos; Mendoza: Sierra Palauco, E^a Llaucha, Cerro de la Brea, Bardas Blancas.

- A Matas de artículos obpiriformes, sobre todo los terminales.
 - a Plantas de aspecto espinoso, articuladas con mamelones en los que están las aréolas que llevan un fascículo de espinas cilíndricas y largas, hasta 2 cm. Semillas con ala circular muy poco desarrollada 3) *Pt. Hickenii*.
 - b Plantas de aspecto inerme o poco espinosas, también articuladas con mamelones, pero las aréolas llevan pocas espinas y muy cortas (rara vez las mayores llegan a 2 cm largo). Semillas con una amplia ala circular de unos 2 mm ancho 1) *Pt. araucanus*.
- B Matas de tallos generalmente continuos, cuando articulados son cilíndricos.
 - c Tallos de 1,5 cm diám. y mamelonados. Mamelones grandes, de contorno circular, en cuyo ápice están las aréolas, éstas con 12 o más espinas radiales hasta de 6 mm largo; en las aréolas de la punta generalmente hay 2-4 espinas centrales de 1-1,5 cm largo con aspecto de viruta. Semillas con ala circular 2) *Pt. Fischeri*.
 - d Tallos normales más delgados (± 1 cm diám) con mamelones muy pequeños y espinitas cortas y débiles aunque sean las más largas. Matas con grandes tubérculos subterráneos.

△ Aréolas con espinas más largas que en la especie

siguiente (± 3 mm largo). Ovario densamente cubierto con aréolas que llevan espinitas semejantes a las del tallo y unas 2-3 aplanadas hasta de 2 mm largo. Ala de la semilla 1 mm ancho.

- 5) *Pt. Valentini*
 $\triangle\triangle$ Aréolas con espinitas muy débiles. Ovario parcialmente cubierto con aréolas que llevan espinitas semejantes a las del tallo. Ala de la semilla de 4 mm ancho. Plantas con grandes raíces tuberosas 4) *Pt. Kuntzei*.

1) *Pterocactus araucanus* CASTELL. n. sp.

Fig. 2. - *Plantae caespitosae caulibus articulatis; 1-3 articulis obpiriformibus* ($\pm 3-4$ cm long. x 1-1,5 cm diamet.) *fumosis*, α - *tuberculatis, apice areolatis. Areolis ellipticis usque ad 2 mm long. x 1 mm lat., pulvinulo glochidiato et 7-9 spinis instructis quarum 4-6 usque ad 1 mm long., luteae sursum dispositae et 3 maiores nigrae apice luteae usque ad 2 mm longae, inferiores longiores.*

Flores ad apicem solitarii....

Fructus globosi ± 2 cm diamet., *leniter umbilicati* (umbilico 1 cm diamet. x 1 mm profundo), *mammillati* (mammilis eis caulium similibus). *Spinis luteis et nigris sed manifeste longioribus* (5-7 mm long.) *eis quae in caule observantur. Seminibus* α *rugosis, irregulariter disciformibus* ($\pm 4,5-9$ mm diamet.), *ala circulari margine undulata ad 2 mm lat. praeditis.*

Plantas cespitosas con raíces tuberosas y algunos artículos subterráneos cilíndricos o piriformes ($\pm 5-10$ cm largo x 5 cm diám.) de color terroso cuyas aréolas llevan pinceles de gloquidios; crecen en matas circulares, bajas (± 8 cm alto) de tallos *fumosus* y articulados. Artículos 1-3 seguidos uno tras otro, rara vez hay laterales, obpiriformes ($\pm 3-4$ cm largo x 1-1,5 cm diám.) con α tubérculos mamelonados dispuestos en líneas espiraladas (± 10 mm largo x 4 mm diám.) que llevan la aréola en el ápice. Aréolas elípticas de 2 mm largo x 1 mm ancho con pulvínulo, lana, gloquidios y espinas). Espinas de 2 clases, unas 4-6 pequeñas (1 mm largo o menos) colocadas abajo y rubias, y otras, generalmente 3, negras con la punta rubia, má robustas, dirigidas hacia abajo, siendo la inferior la más larga (± 2 mm largo).

Flores solitarias, apicales...

Frutos en el ápice de los tubérculos, globosos, de unos 2 cm diám., muy poco umbilicados (ombiligo de 1 cm diám. x 1 mm profundidad) y provistos de mamelones que llevan las aréolas, semejantes a los de los artículos. Espinas de las aréolas rubias y negras pero más largas que las de los tallos (5-7 mm largo). Semillas α , rugosas,

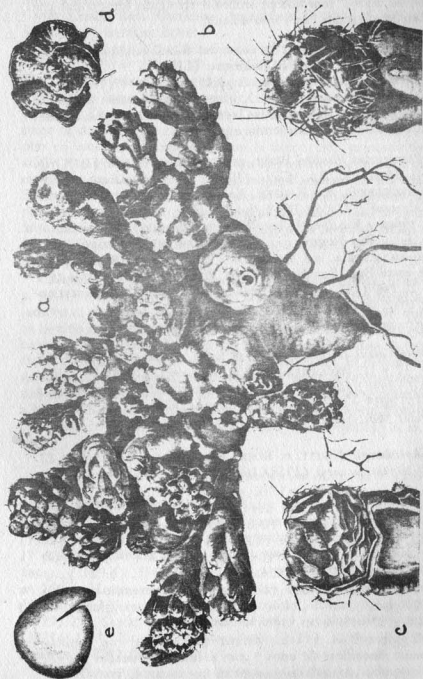


Fig. 2 - a. Planta x 1; b. Fruto x 2; c. Corte longitudinal del fruto x 2; d. Semilla x 3; e. Embrión x 6.

irregularmente discoidales ($\pm 4,5-9$ mm diám.) con una ala circular ondulada, de unos 2 mm ancho; embrión arrollado, subcircular con el albúmen en el centro (± 4 mm diám.).

Mat. est. - Chubut: mesetas cerca del Río Hualjaina, leg. CASTELLANOS 14 II 1945, n° 16812 *holotypus* (LIL).

Neuquen: Zapala, leg. RAGONESE I 1935 (BA 13471).

Obs. - Estas plantas forman cojines laxos o crecen en matas globosas en los suelos sueltos de las laderas o planicies de las mesetas patagónicas, donde se las encuentra esporádicas.

2) *Pterocactus Fischeri* BRITT. et ROSE, *Cact. l* (1919) 31*, fig. 33 y 34. HOSSEUS, *Ap. Cact.* (1926) 18 y *Cactáceas* (1939) 30 y 23; BACKEBERG, *och* KNUTH, *Kaktus ABC* (1935). 103. BACKEBERG, *Cactaceae l* (1958) 163* fig. 104 b.

Loc. típica. - Río Negro, leg. WALTER FISCHER 1914.

Mat. est. - Río Negro: ..., leg. FISCHER 1914, fototipo.

Neuquen: Zapala, leg. RAGONESE I 1935 (BA 13489); Aguada del Sauce entre Buta Ranquil y Pampa Tril, leg. CASTELLANOS 19 I 1954, n° 20.248 (LIL). Chubut: Manantiales Behr, leg. CASTELLANOS 26 I 1932, n° 8986 (BA).

Distrib. geogr. - Provincia botánica Patagónica.

3) *Pterocactus Hickenii* BRITT. et ROSE, *Cactaceae l* (1919) 31 n° 1* fig. 31 y 32. BACKEBERG in *Blät. Kakteenf.* (1934) 7* y fig.; *Cactaceae l* (1958) 162* fig. 104 a. BACKEBERG *och* KNUTH, *Kaktus ABC* (1935) 103* y fig. HOSSEUS, *Cactáceas* (1939) 29.

Opuntia Skottsbergii BRITT. et ROSE, *Cactac. l* (1919) 96* fig. 114.

Pt. Skottsbergii (BRITT. et ROSE) BACKEBERG, *Des. Pl. Life* 22 (1950) 17-20; *Cactaceae l* (1958) 162* fig. 105 izq.

Plantas **caspi**tosas con raíz tuberosa y tallos articulados; artículos globosos, de unos 3 cm diámet., tuberculados, con las aréolas en la parte superior de los tubérculos; aréolas circulares con abundante lana y gloquidios y un fascículo de unas 10 espinas aciculares de unos 2 cm largo, negras o con la punta amarillenta.

Flores **apicales** de unos 6 cm largo, con el periantio amarillo lo mismo que los estambres, estilo pardo rojizo y ovario globoso de 1 cm diámet. y **tan** espinoso como los artículos.

Frutos **globosos** de ± 1 cm diámet. y algo secos con semillas irregularmente **discoideas** de unos 5 mm diámet. y rodeadas por un arilo algo **extendido**, ondulado y en parte interrumpido.

Loc. típica. - Chubut: cerca de Comodoro Rivadavia, leg. HICKEN 10 I 1914.

Mat. est. - Chubut: cerca de Comodoro Rivadavia, fototipo; ibid. Y.P.F., leg. CASTELLANOS 1º II 1932, nº 9031 (BA). Cfr. CASTELLANOS Rev. Cactáceas Argentinas (1957) 21 sub *Opuntia Skottsbergii* BRIT. et ROSE.

Dist. geogr. - Provincia botánica Patagónica.

Obs. - El nº 23.191 LP consta de un trozo de una Cactácea en flor, determinada con el nombre *Pterocactus Valentini* SPEG. escrito con tinta, y letra de SPEGAZZINI. Además lleva puesto un sello "S. Julian-R. Deseado. Vere 1899. C. AMEGHINO". Justamente todo como la cita de SPEGAZZINI, Nova add. (1902) nº 939, pero el ejemplar en cuestión no concuerda con la descripción princeps de Nova add. (1901) nº 145 ni tampoco con la posterior de la obra primeramente citada. Tal vez hubo algún trasapelamiento en el herbario de SPEGAZZINI (quien no lo tenía pegado y con sólo etiquetas de campo) y en este ejemplar se fijó dicho autor cuando hizo la sinonimia: SPEGAZZINI, Not. Cactol. (1923) nº 1, *Pt. Valentini* SPEG. = *Pt. Hickenii* BRIT. et ROSE. En realidad el nº 23.191 LP se trata de *Opuntia Skottsbergii* BRIT. et ROSE.

HOSSEUS, l. c. dice "*Pterocactus Hickenii* BRIT. et. ROSE l. c. I p. 31 fig. 31, 42, es basada sobre la existencia de una semilla, dibujada en el texto, sin conocer sus flores y frutos". No sé en qué se ha basado este autor para hacer tal afirmación. El género *Pterocactus* tiene por carácter esencial el hecho de tener semillas aladas y las flores y frutos pasan a ser caracteres no esenciales. El ejemplar citado de Comodoro Rivadavia es un topotipo, además es enteramente semejante al fototipo y las semillas tienen un ala exactamente igual a la del dibujo en cuestión, que, según la expresión de Hosseus, por poco deja la duda de si no es apócrifo por lo menos no le pertenece.

4) *Pterocactus Kuntzei* SCHUMANN in M. f. K. 7 (1897) 6* y fig. pg. 7; Mon. (1897) 753*, fig. 107 (ver la nota) e in Pflanzenf. Nachtr. 1 (1897) 259 nº 19a. KURTZ in BODENBENDER, Mendoza (1897) 511. KUNTZE, Rev. gen. (1898) 107. SPEGAZZINI, Nova add. (1901) 144* y Cact. plat. tent. (1905) nº 134. SCHELLE in M. f. K. 17 (1907) 137* y Kakteen (1926) 80* y fig. 13. MACLOSIE, Fl. patag. (1903-6) 596. HAUMAN-MERCK, Río Negro inf. (1913) nº 286 y HAUMAN, Patagonia (1926) 110. HICKEN, Pl. Fischer. (1915) nº 110 y Pl. Sanzin. (1930) 51. LILLO, Fitogr. Tucum. (1919) 251. SANZIN, Cact. Mendoza (1919) nº 278 nº 28 y Mendoza (1923) 119*. KUPPER, Kakteenbuch (1929) 159* y fig. BERGER, Kakteen (1929) 88*.

Pt. Kuntzei SCHUMANN in Pflanzenf. Nachtr. 1 (1897) 259 nº 19a. HOSSEUS, Ap. Cact. (1926) 16: dice que no es de Tucumán y en la pg. 18: Mendoza.

Pt. decipiens GÜRKE in M. f. K. 17 (1907) 147*. VAUPEL in Blüch. Kakt. 3 (1912) tab. 140*. SCHELLE, Kakteen (1926) 80*. BERGER, Kakteen (1929) 88*. BACKEBERG och KNUTH, Kaktus ABC

Pt. tuberosus (PFEIF.) BRIT. et ROSE, Cact. 1 (1919) 32*, fig. 103. BACKEBERG, Cactaceae 1 (1958) 164*: Córdoba, leg. MOST. 37, 38 y 4 (1923) 252. VAUPEL in Pflanzenf. (1925) 651. HOSSEUS, Ap. Cact. (1926) 16 y 18; Cactáceas (1939) 30 y 32, tab. 5, fig. 2; in Cactus 6 (1935) 104, fig. 5. BACKEBERG och KNUTH, Kaktus ABC (1935) 104*. MONTICELLI, Pampa Central (1938) 308 y 351 n°171. CASTELLANOS y LELONG, Genera (1943) 119, tab. 45. RUIZ-LEAL in Lilloa 12 (1947) 61, 7 tab. RAGONESE, Salinas Grandes (1951) 192, n° 151. HAUGHTON in Cactus (19...) 4, fig. BACKEBERG, Cactaceae 1 (1958) 163* fig. 108-9.

Plantas con raíz tuberosa grande hasta del tamaño de un puño, de la que surgen varios tallos cilíndricos de 1 cm de diám. o más y 15 cm largo de color *murinus* con varias ringleras espiraladas de leves depósitos donde están situadas las diminutas aríolas circulares, de 1 mm diám., provistas de lana blanquecina y 10-14 pequeñísimas espinitas blancas, rígidas de 1-2 mm largo dispuestas radialmente y 1-2 centrales erguidas.

Flores rotáceas, terminales de 4 cm largo x 3-3,5 cm diám. en el ápice de los pétalos; ovario obcónico de 2,5 cm largo y 1,5 cm diám., profundamente umbilicado, por fuera semejante en color etc. a los tallos y con las aréolas ubicadas en leves tumefacciones, las próximas al cáliz llevan unas espinitas hasta de 1 cm largo y por dentro la cavidad ovárica es oblongo alargada de 13 mm largo x 4 mm diám. con 7-8 placentas que llevan óvulos lenticulares, sésiles o con corto funículo y blanquecinos. Pk en 1-2 filas de hojas carnosas, apendiculares, del color del ovario, a veces las hojas interiores tienen un pequeño limbo; Pc en 2-3 filas de hojas ampliamente espatuladas, sésiles de 1,5 cm largo x 1,2 cm ancho, mucronuladas y de color *badius*; estambres con los filamentos y anteras amarillos de 1 cm largo e implantados a distintas alturas en la pared del ombligo del ovario; estilo en forma de clava, de 2 cm largo x 2 mm diám. en la base y 1 mm diám. en la cúspide, blanquecino con tinte verdoso y coronado con 6-7-8 radios estigmáticos granates y papilosos.

Loc. típica. - Mendoza: Paso de la Cruz de Piedra, a 1500 m s. m., leg. O. KUNTZE.

Mat. est. - Tucumán: Amaicha, leg. CASTELLANOS 1° II 1935, n° 10.497 (BA).

Catamarca: Chaschuil, leg. ipse 26 I 1930, n° 632; Santa María, leg. ipse 15 I 1943, n° 15.344 (BA).

La Rioja: Sierra Famatina, Las Pircas a 2600 m s.m., leg. KRAPOVICKAS y J. H. HUNZIKER 16 I 1949, n° 5434 (BAB).

San Juan: Depto. Iglesias, llanura del Leoncito, leg. ipse 28 I 1950, n° 19.107 (LIL).

Mendoza: Alto Verde, leg. ipse 2 III 1941, n° 14.366; entre Cacheuta y Potrerillos, leg. ipse 9 IV 1937, n° 631; Payún Matru, Los Ranquiles, leg. ipse 30 I 1941, n° 14.246 (BA); Guaiquerías, leg. ipse 11 XI 1954, n° 20.623 (LIL); Potrerillos, leg. ... III 1909 (LP 23.188).

Neuquen: de Añelo a la meseta de los Chihuidos, antes del Fortín de las Piedras, leg. ipse 20 I 1954, n° 20.249 (LIL).

Río Negro: Biedma, médanos del Faro, leg. ipse 14 XI 1928, n° 7044 (BA).

Buenos Aires: cerca de los barrancos de Carmen de Patagones, leg. HAUMAN II 1912 (BA 17.394); Ex Carmen de Patagones, leg. ? I 1899 (LP 23.192).

Pampa Central: Lihue Calel, Cerro Cortado, leg. ipse 27 XI 1941, n° 14.531 (BA).

San Luis: Villa Mercedes, leg. ipse 1° I 1926, n° 5135 (BA).

Dist. geogr. - Elemento fitogeográfico de la provincia botánica Central. Los autores ya sea con el nombre que uso o sus sinónimos la mencionan para San Juan, Mendoza, La Rioja, Tucumán, Córdoba², Pampa Central, sur de Buenos Aires y Río Negro. Agréguese a ellas las nuevas localidades del material consultado: Catamarca, San Luis y Neuquen que corroboran lo dicho y se tiene que el único autor que la citó fuera del área de la provincia botánica Central es HAUMAN, *Étude Patagonie* (1926) 110: Chubut. Une trouvaille?

Obs. - Si se observan las citas bibliográficas posteriores a 1919, año en que los norteamericanos BRITTON y ROSE le cambiaron el nombre por el de *Pt. tuberosus*, son varios los autores que siguieron usando el nombre de SCHUMANN basado sobre una buena descripción, ilustrado y cuyo tipo existía; en cambio el empleado por los botánicos arriba citados más que una seguridad es una conjetura, lo que no concuerda con las reglas de nomenclatura (1935)... En los alrededores de Mendoza se encuentran otras especies del mismo género que puedan concordar con la descripción *Opuntia tuberosa* PFEIFFER, Enum. (1837) 146.

5) *Pterocactus Valentini* SPEGAZZINI, *Nova add.* (1901) n° 145*; *ibid.* (1902) n° 939; *Cact. plat. tent.* (1905) n° 135 y *Notas cactológ.* (1923) n° 1. SCHUMANN in M. f. K. 14 (1904) 69. MACLOSKE, *Fl. patag.* (1903-6) 597. SCHELE, *Kakteen* (1926) 80* HOSSEUS, *Ap. Cact.* (1926) 18 y *Cactáceas* (1939) 32. BACKEBERG och

2 Hasta ahora no la he visto de esta provincia.

KNUTH, *Kaktus ABC* (1935) 104*; además distinguen una var. *arnoldianus*.

Pt. pumilus BRITT. et ROSE, *Cact. 1* (1919) 32*, fig. 35. HOSSEUS, *Ap. Cact.* (1926) 18 y *Cactáceas* (1939) 30 y 32. BACKEBERG, *Cactaceae 1* (1958) 163* fig. 107.

Plantas cespitosas con tallos subterráneos tuberosos a veces articulados; artículos obpiriformes ($\pm 2-3$ cm largo x 1,5-2 cm diám.), suberosos, radicales con aréolas provistas de pinces de gloquidios. Ramas aéreas, ya sean cilíndricas y gráciles ($\pm 3,5$ cm largo x 12 mm diám.) o subfusiformes (± 5 cm largo x 18 mm diám.) verdes y mamelonadas. Aréolas ubicadas en el ápice de los mamelones, a 4 mm de distancia una de otra en la misma fila, provistas de pinces de gloquidios y ± 25 espinitas blanquecinas, setulosas, radiales y de unos 3 mm largo.

Flores en el ápice de los talles; ovario por fuera cubierto con las aréolas, que en todo son semejantes a las de los tallos, pero además tienen 2-3 espinas aplanadas blanquecinas o negruzcas, de unos 2 cm largo x 1 mm ancho en la base, blandas que recuerdan a la viruta; por dentro la cavidad ovárica es elipsoidal (± 7 mm largo x 4 mm diám.) y con el ápice umbilicado (ombligo de unos 6 mm diám. y otros tantos de profundidad).

Loc. típica. - Chubut cerca de Trelew, leg. VALENTIN XI 1897 y Península Valdés, leg. LAHILLE I 1898.

Mat. est. - Chubut: Península Valdés, leg. LAHILLE I 1898 (LP 23.189); Puerto Pirámides³, leg. HICKEN 8 I 1914, fototipo de *Pt. pumilus* BRITT. et ROSE; Comodoro Rivadavia Y. P. F., leg. CASTELLANOS 26 I 1932, n° 8987 (BA).

Neuquen: Zapala, leg. RAGONESE I 1935 (BA 13.488); Buta Ranquil, leg. CASTELLANOS 23 I 1956, n° 7281; Aguada del Sauce entre Buta Ranquil y Pampa Tril, leg. ipse 19 I 1954, n° 20.248 (LIL).

Mendoza: Sierra Palauco, leg. CASTELLANOS 24 I 1941, n° 14.182; Depto. San Carlos, Estancia Llaucha, Puesto de la Quesería, leg. ipse 25 II 1941, n° 14.344 (BA); Tronqui Malal, entre Malalhue y Bardas Blancas, leg. ipse 4 III 1953, n° 19.520; Cerro de la Brea a la margen derecha del Río Atuel, leg. ipse 11 II 1953, n° 19.931; Bardas Blancas cerca de Río Grande, leg. ipse 13 I 1956, n° 7280 (LIL).

Distr. geográf. - Provincia botánica Patagónica y Central.

Obs. - Las *stationes* de estas plantas son los suelos sueltos de las faldas o planicies de las mesetas patagónicas o colinas del sur de Mendoza donde viven aisladas, distantes, pero no son raras. Su pe-

³ Este lugar está en la Península Valdés.

queño tamaño unido al color semejante al del suelo no las hace fácilmente visibles.

El n° 23.189 LP consta de un trocito de una Cactácea determinada con el nombre del epigrafe, que, además dice: "Valdes (LAHILLE)", todo escrito a lápiz con letra de SPEGAZZINI. Supongo que el tipo es el ejemplar que cita primero en la descripción (el mismo que no he visto) y la especie está dedicada a su colector. El que he consultado sería entonces uno del syntypus el que es concordante con la descripción de SPEGAZZINI, Nova add. (1901) n° 145. Por la descripción y fototipo de *Pt. pumilus* BRIT. et ROSE veo que se puede establecer la sinonimia que indico más arriba y no como la hacía SPEGAZZINI con *Pt. Hickenii* BRIT. et ROSE. Véase esta especie.

ZUSAMMENFASSUNG

Indem der Verfasser mit der Untersuchung der argentinischen Cactaceae fortfährt, bearbeitet er in der vorliegenden Arbeit die Revision der Gattung *Pterocactus*.

Den gekannten Arten, welche nach ihm nur vier sind, fügt er noch eine fünfte hinzu: *Pterocactus araucanus* nov. sp. scheinbar in Chubut und Neuquen endemisch.

Als die nördliche Grenze dieser Art erkennt er den Ort Amai-cha (Tucumán), und als die südliche - San Julián (Chubut).

Agradezco al Dr. Lyman B. Smith el haberme enviado los fototipos que cito en la presente publicación.

REVISION DE LAS CACTACEAS ARGENTINAS. III. *FRAILEA*

POR A. CASTELLANOS

Becado del Consejo Nacional de Investigaciones. Río de Janeiro Brasil

ABSTRACT

The author gives a key for the determination of the species of the genus *Frailea*, the catalogue of them with its synonymous and princeps description and several considerations about the geographical distribution.

El género *Frailea* fue fundado por BRITTON and ROSE. The Cactaceae 3 (1922) 208 comprendiendo las especies representadas por individuos de pequeña talla, que antes se colocaban en el género *Echinocactus*, y que en la época de su fundación sólo se conocían de la cuenca del Plata. A sus caracteres ya los dimos en (1938) y (1943) por lo cual no los repetiremos aquí, pero creemos oportuno recordar que el tamaño diminuto del cuerpo no es un carácter esencial que defina el género *Frailea*, tanto es así que por guiarse tan sólo por ese dato, SPEGAZZINI creó su *Frailea Bruchii* que es un *Gymnocalycium*; en cambio es esencial la forma de las semillas, como la de un yelmo, su enorme hilo (ombligo) rodeado por un reborde y el P. amarillo.

En las descripciones de las especies a menudo falta la de la semilla, ya sea porque se le da poca importancia o porque no se ha podido estudiar, lo que contribuye a ser una descripción deficiente.

Las especies de este género son pratícolas, siendo sus estaciones preferidas las colinas pedregosas con suelo rico en humus, las grietas de las rocas o al borde de los peladares —parches de las praderas que por una u otra causa no están cubiertos de césped—, como es el caso de haberlas hallado en esos lugares en la Mesopotamia Argentina. Por su diminuto tamaño pasan inadvertidas, no desempeñan ningún papel importante en la fitofisonomía aunque el cómputo florístico nos indique, en muchos casos, que son especies típicas por estar siempre presentes.

Cuando crecen al ras del suelo, al desecarse en la estación xérica se hunden en él, mientras que en la hídrica, al absorber agua se hinchan y reaparecen. Su tamaño y color a veces es mimético con los guijarros, lo que dificulta encontrarlas. Es notable lo que pasa con *F. phaeodisca* que, se encuentra en los afloramientos pedregosos de color rojizo presentando un curioso mimetismo con los pedriscos de esos lugares.

Su período de floración es primaveral como ocurre en general con las Cactáceas. Algunas de sus especies son propensas a dar flores cleistógamas, cuando la insolación no es la normal que le corresponde a la especie.

Hasta hace poco no se habían encontrado representantes del género fuera de las provincias botánicas. Uruguay, Pantanales Matogrosenses y Misionera que comprenden territorios de los siguientes países: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

La presencia de una especie de este género en Bolivia (provincia Chiquitos) no es extraña. En el lugar encontrada (Miserato) ofrece estaciones semejantes a las de Misiones (Argentina) o Paraguay. Mucho más curioso sería de explicar la presencia de una especie en Colombia, que, a pesar de la combinación nomenclatural, deja dudas la ubicación genérica.

Según el cotejo hecho por BUXBAUM (1951), *Frailea* sería un género vicariante de *Astrophytum*, éste en Norteamérica y aquél en Sudamérica.

Las especies estudiadas se distribuyen así en los países:

Argentina: *F. Grahliana*, *F. pumila*, *F. pygmaea* y *F. Schilinzkyana*.

Bolivia: *F. chiquitana*.

Brasil: *F. alacriportana* cfr. *F. Knippeliana*, *F. phaeodisca*.

Colombia: *F. ? colombiana*.

Paraguay: *F. cataphracta*, *F. gracillima*, *F. Grahliana*, *F. Knippeliana*, *F. pumila* y *F. Schilinzkyana*.

Uruguay: *F. caespitosa*, *F. phaeodisca*, *F. pumila*, *F. pygmaea*.

Endémicas de la provincia botánica Uruguaya: *F. caespitosa*, *F. phaeodisca* y *F. pygmaea*. De la Misionera: *F. Schilinzkyana*.

CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES

A. Cuerpos globosos y rojizos (al estado natural nunca verdes ni glaucos); aréolas sin espina central.

- a. Tallos de 1 cm alto $\times$ 2,5-3,5 cm diám. con 9-10(-11) costillas muy bajas pero bien separadas por profundos surcos longitudinales; aréolas con espinas muy cortas y poco aparentes, a 2,5-3 mm de distancia y una 5-8 en cada costilla con 7-11 espinas de 0,5-1,5 mm largo, oscuras o pardo oscuras. Fl. de 4 cm largo, Fr. amarillo verdosos de $\pm$ 1 cm alto. *F. phaeodisca*.
- b. Tallos de 4 cm alto $\times$ 3 cm diám. con 12-14 costillas de apenas 2 mm alto; desde pequeñas ya tienen el color oscuro. Aréolas elípticas de 1,5 mm largo con 9-11 espinas radiales de las cuales la del medio e inferior es la más larga, hasta 3,5 mm largo. Fl. amarillo canario de 3-4 cm largo. Fr. globosos de 6 mm diám. y semillas castaño oscuras, brillantes y apenas punteadas. *F. Grahliana*.

B. Cuerpos verdes, glaucos o sus tonos, pero nunca normalmente rojizos, con o sin espina central en la aréola.

c. Tallos simples y cilíndricos.

1. Tallos glaucos (10 cm alto $\times$ 2,5 cm diám.) con 13 costillas; aréolas con 16 espinas radiales, blancas $\pm$ apretadas, de 2 mm largo y 2-4 centrales desiguales de 4-8 mm largo. Fl. de 3 cm largo. Fr. de 6 mm diám. y semillas de 1,5 mm largo y menudamente punteadas.

F. gracillima.

2. Tallos verdes (6 cm alto $\times$ 2 cm diám.) con 15 costillas; aréolas con 16 espinas (14 radiales y 2 centrales) amarillentas. Fl. de 2,5 cm largo. Fr. $\uparrow$ y semillas de 1,5-2 mm largo.

F. Knippeliana

3. Tallos (6 cm alto $\times$ 2 cm diám.) con 18 costillas; aréolas con 15 espinas radiales de 1-5 mm largo, grises y 2 centrales hasta de 7 mm largo. Fl., Fr. y semillas?

F. alacriportana.

d. Tallos globosos o subglobosos, simples o policéfalos.

- * Aréolas con espinas centrales, desde 1-5.

- a. Tallos de $\uparrow$ alto $\times$ $\uparrow$ diám. y policéfalos desde la base, con 13-15 costillas no interrumpidas pero $\pm$ tuberculadas; aréolas con pulvínulo blanco o ceniciento, 9-14 espinas radiales y 1-2 centrales. Fl. de 2 cm largo. Fr. $\uparrow$ y semillas de 1,75 mm largo $\times$ 1,5 mm alto con un reborde alrededor del hilo, testa lisa y reticulada, sólo menudamente hispida en el borde y parte sagital de la copa.

F. pumila.

- b. Tallos de 40-75 mm alto $\times$ 15-45 mm diám. con 12-22 costillas cortadas por surcos transversales, lo que le da apariencia de filas de mamelones; aréolas con 9-11 espinas radiales y 1-4 centrales. Fl. con el estilo blanco y el estigma violado purpúreo.

F. caespitosa.

- c. Tallos verde amarillentos (2-3 cm alto $\times$ 2,5-3 cm diám.) con 24 costillas disueltas en filas de tubérculos globosos de 2 mm diám.; aréolas con 8-10 espinas radiales y 1-3 centrales. Fl. de estilo amarillo y estigma casi blanco. Semillas en forma de yelmo, pardo oscuras, de 2 mm diám.

F. chiquitana.

- d. Tallos de 4 cm diám. con 17-18 costillas disueltas en tubérculos; aréolas con 15-20 espinas radiales de 3-4 mm largo y 2-5 centrales. Fl. con el estigma amarillo. Semillas cerca de 1 mm largo «irregularmente piriforme».

F. colombiana.

- ** Aréolas sin espina central; radiales y apretadas al cuerpo, lo que le dan una semejanza a las patas de los miriápodos.

- + Tallos globosos de 1-2 cm diám., simples o policéfalos, verde oscuros con 10-15 costillas; aréolas con una mancha lunar purpúrea en el margen y 5-9 espinas radiales de 1-2 mm largo, amarillentas o blancas. Fl. $\uparrow$ Fr. $\uparrow$ y semillas grandes de 2 mm ancho.

F. cataphracta.

- ++ Tallos normalmente del tamaño común en el género, unicolores, porque las aréolas no tienen ninguna mancha.

- Cuerpo simple o policéfalo, napiforme, con la parte emergente globosa, umbilicada de $\pm$ 2-4 cm alto y diám., con 8-13 costillas de 1,5 mm alto; aréolas lanceoladas (1,5-2 mm largo) y a 3 mm de distancia, con 12-14 espinas margi-

les de 2-3 mm largo, negras y encorvadas. Fl. $\pm$ 3,5 cm largo de los cuales el ovario mide 6 mm y el perianto $\pm$ 2,5 mm largo. Pc amarillo azufre, estilo y estigma blancos, este último es 5-radiado. Fr. globoso de 5 mm diám. y peludos. Semillas generalmente grandes de 2 mm largo y uniformemente hispidas

F. Schilinskyana.

- Cuerpo simple o policéfalo, globoso, umbilicado, aflorando 10-20 mm alto $\times$ 10-30 mm diám., con 12-24 costillas poco prominentes con surcos transversales; areólas elípticas (1,5-2 mm largo) y a 1,5-2,5 mm de distancia, con 5-9 espinas blancas, setáceas, apretadas y marginales. Fl. $\pm$ 20-25 mm largo, pétalos lanceolado agudos, estilo blanco y 6-7 radios estigmáticos amarillentos.

F. pygmaea.

Frailea alacriportana BACKEBERG *et* VOLL in Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 174 fig. 8.

Diag. princ. Simplex vel proliferans, ad 6 cm alta, 2 cm crassa: costis ad 18, mammulosi; areolis 2-3 mm distantibus, 1 mm θ ; aculeis marginalibus 15, griseis, 1-5 mm longis, saetaceis, lateraliter ordinatis, 2 centralibus, fulvis vel umbrinis.

Loc. típica. Brasil: Río Grande do Sul, Pôrto Alegre.

Dist. geogr. Hasta ahora solamente se conoce del lugar indicado.

Obs. Por la descripción y figura que se dan de esta especie que sólo se conoce el cuerpo, resulta ser harto parecida a *F. Knippliana*.

Frailea cataphracta * (DAMS) BRIT. *et* ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 5. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI. Backeberg og Knuth. Kaktus ABC (1935) 248 n° 3.

= *Echinocactus cataphractus* DAMS in M.f.K. 14 (1904) 172. Berger, Kakteen (1929) 218.

Diag. princ. Nanus globosus vel depressi-globosus simplex vel ex areolis lateralibus proliferans; costis ad 15 humillimis vix tuberculatis viridibus, sub areolis maculis luniformibus violaceis pictis; aculeis radialibus 5-7 rectis vel subcurvatis, appressis flavidis fulgentibus dein canescentibus, centralibus 0.

Loc. típ. Fue descripta con plantas de invernáculos que se suponían procedentes de Paraguay.

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea caespitosa (SPEG.) BRIT. *et* ROSE, Cactac. 3 (1922) 211 n° 7. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI y Nuevas not. cactológ. (1925) 50 n° 35.

* De $\kappa\alpha\tau\alpha\phi\rho\alpha\kappa\tau\omicron\varsigma$ = cubiero, armado.

= *Echinocactus caespitosus* SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (19. I. 1905) 495 n° 62. OSTEN, Cactáceas (1941) 38, tab. 25.

= *Echinocactus apricus* ARECHAVELETA, Fl. uruguay (II-1906) * 205, tab. 10. BERGER, Kakteen (1929) 211.

= *Malacocarpus apricus* (ARECH. Q BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 192, n° 7.

= *Notocactus apricus* (ARECH.) BERGER, Kakteen (1929) .BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Notocactus caespitosus* (SPEC.) BACKB. ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Malacocarpus caespitosus* (SPEC.) HOSSEUS, Cactáceas (1939) 137.

Diag. princ. Notocactus, parvus turbinato-clavatus, densissime caespitosus, superne applanatus atque late profundiusculeque umbilicatus, jucunde viridis; costis 11-12 obtusissimis vix crenatis; aculeis setaceis, 9-11 marginalibus radiantibus adpresis sordide ochroleucis ac pellucidis, 1-4 centralibus non v. vix subpungentibus longioribus obscurioribus, quorum infimo longissimo erecto rubicundo; floribus subparvis extus dense cano-tomentosis et setulosis, petalis sulfureis, styli laciniis stigmaticis atroviolaceis.

Loc. típ. Uruguay, próximo a Montevideo.

Dist. geogr. Uruguay: Depto. Maldonado, Punta Ballena y alrededores de Montevideo.

Obs. Florece en noviembre.

Frailea colombiana (WERD.) BACKEBERG ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 4.

= *Echinocactus colombianus* WERDERMANN in Notizbl. Bot. Gatt. Berlin-Dahlem 11 (1931) 271.

Diag. princ. Simplex vel interdum caespitosus aut pulviniformis, subglobosus vel ovoideus, ad 4 cm diam., vertice manifesto umbilicatus, sparsissime lanuginosus sed aculeis superatus vel clausus; costae 17-18, rectae, humiles, in tubercula disolutae; areolas suborbiculares, primum tomento brunco oblectae dein glabrae; aculei radiales 15-20, horizontaliter divaricati, flavi, apice ferruginei, setiformes, 3-4 mm longi; centrales 2-5, radialibus subaequales, irregulariter dispositi, paulum incurvati. Flores ex vertice orti, ovarium atque tubus squamis, lana albida setisque ferrugineis praedita; phylla perigonii interiora lanceolata, flava; atamina numerosa; stylus stigmatibus 7, flavidis stamina superans, semina ca. 1 mm longa, irregulariter pyriformia, nitida, ferruginea, punctata.

Loc. típ. Colombia: Cordillera Occidental ca. 1500-1800 m s.m. en Dagua, en el camino de Buenaventura a Cali.

* Véase la nota a SPEGAZZINI en la bibliografía.

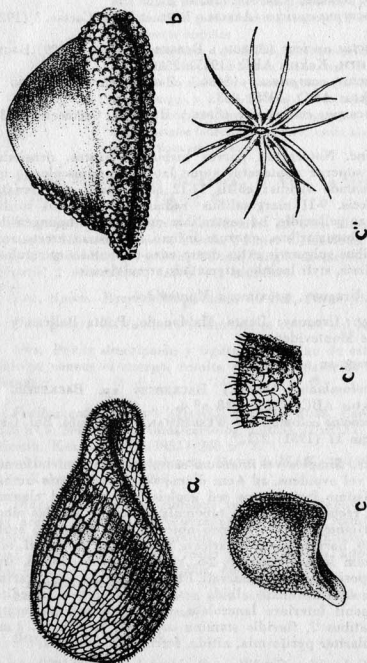


Fig. 1. — Sonillias de *Frullia*. a, *F. pumila* $\times 30$; b, *F. pygmaea* $\times 30$; c, *F. Schilinzkyana* $\times 16$; c', detalle de la testa $\times 10$; c'', arcóla de la misma $\times 8$; c', c'', según Gen. pl. tab. 34

Dist. geogr. Hasta ahora solamente se la conoce de la localidad típica.

Obs. En vista que el fundador de la especie dijo que pertenecía al género *Frailea*, ya BACKEBERG la pasó a ese género, pero por la descripción de la semilla más parece un *Notocactus* que una *Frailea*.

Frailea chiquitana CÁRDENAS in The National Cactus and Succulent Journal (March 1951) 8-9 y figs.

Diag. princ. Simplex vel caespitosus, pulvinaris vel subcylindricus 2-3 cm altus, 2.5-3 cm diam., flaviridis, vertice paulo umbilicatus, numerosis aculeis pressis. Costae plus minusve 24, rectae, 2 mm altae, 3.5 mm latae in tubercula globosa 2 mm diam. dissolutae. Areolae ellipticae 1.5 mm diam. superae sparsissimae albidae tomentosae, inferae glabrae. Aculeis setiformis, pectinatis, omnia atrobrunceis; radiales 8-10, divaricatae 3 mm longae, centrales 2 (1-3) uterque superne inferne areolas dispositae, 3 mm longae. Flores circum umbilicum. 1.7-2 cm longi, tubo brevissimo, acutissimis bruno-rufis squamis, lana albida, setisque bruneis praedito; folia perigonii exteriora flava, interiora lanceolata 1 cm longa temperate flava; filamentis atque antheris subflavidis; stylus 1 cm longus stamina superans, flavus, 5 ramis stigmaticis fere albidis coronatus. Fructus sessilis, globosus, 1 cm diam., rufus, setis brevi brunescens et pilis albis copiosis vestitus. Semina galeiformis, 2 mm diam., atro-brunescens, nitentes.

Loc. tip. Bolivia Oriental: Dpto. Santa Cruz, Provincia Chiquitos ca. Miserato 900 m s.m., leg. Cárdenas II. 1950, n° 4568.

Dist. geogr. Conocida hasta ahora de la localidad típica.

Obs. El fundador de la especie dice que se parece a *F. pygmaea* pero sus ilustraciones y descripción la relacionan más a *F. caespitosa*, y también por tener espinas centrales (1-3) en las aréolas, lo que le falta a *F. pygmaea*.

FRAILEA DADAKII Fric.

Berger, Kakteen (1929) 218: semejante a *F. pygmaea*. Backeberg in Bl. Kakteenfor. (1934) 11, nomen nudum?

Obs. No he podido encontrar la descripción de esta especie.

Frailea gracillima (MONV. ex LEM.) BRIT. et ROSE. Cactac. 3 (1922) 209 n° 1. SPEGAZZINI. Notas cactológ. (1923) 72 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 5. BUXBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y fig.

= *Echinocactus gracillimus* MONVILLE in Lemaire. Cact. gen. nov. sp. (1839) 24. BERGER, Kakteen (1929) 218. SCHUMANN in M. f. K.

9 (1899) 55 y fig. A pg. 55; ibid. 10 (1900) 179 y 180. FOERSTER, Handb. Cact. (1846) 304 n° 30.

= *Echinocactus pumilus* LEM. var. *gracillimus* (MONV. ex LEM.) SCHUMANN, MON. (1899) 394.

Diag. princ. Columnaris, cinereo-virens, obsolete sedecies tuberculato-costatus, sub tuberculis confertissimis atro-violaceus; areolis minutissimis, sublanatis; aculeis biformibus, setaceis, gracillimis; duodecim circiter radiantibus minimis; centralibus duobus; tribus aut quatuor suberectis, atro-fuscis, paulo validioribus, longioribus; omnibus rigidis.

Tuberculi vix prominentes, in sexdecim series subverticales dispositi, virescentes subtasque atro-violacei; areolae minutissimae, sublanatae, mox nudaе, quoquoversum lincis duabus distantes; aculei bifformes sexdecim circiter in numero; duodecim tredecimve radiantes vix incurvi, setacei, gracillimi, albi, translucidi, rigidiores, unam lineam cum media longi; inferiores paulo longiores; centrales duo, tres aut etiam quatuor suberecti, flexuosi, quamvis rigidi; inaequales, subdivergentes, validiores, rubro-violacei, ad duas quatuorve lineas longi.

Species statura floreque insignis. Ille vero tam fugitivus, ut, invita omni attentione et maxime studiosa, in ullo diei noctisque momento, fortasse tenuitatis aut etiam hiatus arctioris gratia, perspicere nondum potuerit. Attamen ovarium statim prominens, prae plantae statura, crassissimum, florem semper ad apicem gerit nec adhuc plane marcidum (hunc non hiare profecto mihi cogitatione fingo). Nihilominus flores et fructus jam profert vix bimus. Fructus est ovoideus, utrinque attenuatus, lutescenti-virens (quando maturus), quinque sexve lineas longus, quatuor et latus, squamosus; squammi purpurei, lanceolato-lineari, macula purpurea ad basim sub tuberculo asportante notati, lana setosa, longiore, abundanti, cinereo-fulva, aculeisque duobus aut tribus setaceis, atro-purpureis suffulti; lana aculeique confertissimi, praecipue ad apicem, fructum totum obtegentes; semina subglobosa, numerosissima, fusca (dein nigra) ? nec in pulpa nidulantia, sicut in *Cereis*, *Opuntis*, *Mammillariis*, etc., sed ad ovarii parietum funiculo brevissimo affixa, sicut in *Echinonyctanthis*, *Echinocactisque* multis (ovarii pariete interna libera, alba, pulposa, sicut textili), unde *Cactae* dividi possent in ♂ baccae pulposae, ♂ baccae epulposae, baccae, *squamosae*, baccae *leves*, etc.

Loc. tip. ?

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea Grahliana (HAAGE f.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 209 n° 2: Argent. SPEGAZZINI, Notas cactolög. (1923) 73 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 6: Entre Ríos. BUXBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y figs.

= *Echinocactus Grahlianus* HAAGE f. ap. SCHUMANN in M. f. K. 9 (1899) 54 fig. B pg. 55; *ibid.* 10 (1900) 179 y 180; *ibid.* 12 (1902) 138 y fig. 141; *Mon. Nacht.* (1903) 106 fig. 20. QUEHL in M. f. K. 10 (1900) 173. SPEGAZZINI, *Cact. pl. tent.* (1905) 497 n° 67: Misiones.

Diag. princ. Wuchs durch Sprossung aus den unteren und oberen Areolen rasenförmig; die äusserst reichlich an- und übereinander sitzenden, jungen Pflanzen erzeugen schliesslich einen unregelmässigen, sehr dichten, klumpigen Rasen. Pfahlwurzel sehr kräftig, allmählich in den später zum Teil in den Boden eingesenkten Körper übergehend. Dieser ist niedrig cylindrisch, bis 4 cm hoch und hat 3 cm in Durchmesser; oben ist er gerundet und im Herbst gewöhnlich von gelblichen, stark behaarten Früchten geschlossen. Rippen sind 13 vorhanden, sie sind nicht (kaum 2 mm) hoch, stumpf, durch seichte, quere Furchen nahezu ganz in Höcker zerlegt; die se sind eigentümlich bronzebraun, die Früchen dunkelgrün. Die Areolen sind elliptisch, nur etwa 1,5 mm lang, mit spärlichem, gelblichem Wollfilz bekleidet; sie verkahlen schnell. Randstacheln finden sich 9-11, sie sind strahlend, etwas gekrümmt, nicht angedrückt; die mittelsten sind die längsten und werden bis 3,5 mm lang; im Neutrieb sind sie citrongelb, später vergrauen sie. Mittelstacheln fehlen.

Die Blüte ist derjenigen des *Ects. pumilus* Lem. ähnlich, aber grösser, reiner und lebhafter gelb. Die Beere ist kugelförmig, hat 6 mm im Durchmesser, ist dunkel-, unten heller grün und mit kaum 0,5 mm langen, rotbraunen, pfriemlichen Schüppchen bekleidet, aus deren Achsel je ein gelber, kleiner Stachel un gelbliche Wolle treten, die oben einen Schopf bilden. Die zahlreichen, verhältnismässig grossen (1,5 mm langen). Samen sind mützenförmig, unten spitz.

Loc. típ. Paraguay: Paraguari, leg. GROSSE.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari. Argentina: Misiones.

Obs. Las plantas desde pequeñitas tienen un color obscuro y cuando adultas son castaño bronceadas. Fr. esféricos, semillas castaño oscuras y brillantes; con mucho aumento apenas es visible un fino punteado.

Se parece a *F. pumila* pero es mayor y la flor es de un amarillo más límpido y vivo.

Frailea Knippeliana (QUEHL) BRIT. et ROSE, *Cactac.* 3 (1922) 211 n° 8 *. SPEGAZZINI, *Notas cactológ.* (1923) 72 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, *Kaktus ABC* (1935) 248 n° 7.

= *Echinocactus Knippelianus* QUEHL in M. f. K. 12 (1902) 9. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 222. SCHUMANN, *Mon. Nacht.* (1903) 101 y 108 n° 82 b. BERGER, *Kakteen* (1929) 218.

Diag. princ. Körper einfach, cylindrisch, bei 4 cm Höhe im Durchmesser 2 cm. Scheitel kahl, etwas eingesenkt, von Stacheln überdeckt. Farbe des Körpers glänzend grasgrün. Rippen etwa 15.3 mm breit, flach, in nach unten vorgezogene verlängerte Höcker aufgelöst. Areolen 5 mm weit voneinander entfornt, kreisrund, etwa 1 mm im Durchmesser, mit kurzer gelblicher Wolle bekleidet, aus welcher gekräuselte weisse Borsten hervortreten, die aber bald wieder verschwinden. Randstacheln 14, Mittelstacheln 2, im Neutriebe nicht auseinander zu halten, 3.5 mm lang, in der Jugend alle bernsteingelb, aufrecht stehend, später die Randstacheln dem Körper zugeneigt, strahlend, vergrauend; die Mittelstacheln aufrecht nachdunkelnd. Endlich verschwindet das ganze Stachelbündel, und die kahlen Höcker verkorken.

Eschlossene Blüte habe ich noch nicht beobachtet. Augleich sind sie von kanariengelber Farbe. Same 1-2 mm lang, kastanienbraun. Die Pflanze gehört wie ihre nahen Verwandten zu den kleistogamischen Gewächsen.

Loc. tip.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari.

- FRAILEA ODIERI (Lem.) Spegazzi, Nuevas not. cactológ. (1925) 51 n° 34.
 = *Echinocactus Odierei* Lemaire ap. Salm-Dyck, Cact. hort. Dyck. (1850) 35 y 174. Labouret, Mon. (1953) 247. Foerster, Handb. Cact. ed. 2 (1846) 595. Schumann, Mon. (1899) 412. Berger, Kakteen (1929) 201.
 = *E. Odierianus* Monx. según Weber in Bois, Dict. hort. (1896) 470.
 = *E. araneifer* Lemaire según Labouret Mon. (1853).
 = *Neoporteria Odierei* (Lem.) Back. ap. Backeberg og Knuth, Kaktus ABC (1935) 261 n° 10.

Obs. Para Britton y Rose esta especie tiene afinidad con *Lobiria Cumingii* de Bolivia y Perú. Spegazzini al hacer la nueva combinación no dijo que hubiese visto ejemplares, tal vez su cambio de género lo basó en descripciones o láminas. La ilustración publicada por Werderman in Blüh. Kakt. Mappe 14 (1933) tab. 53, evidencia que nunca puede colocarse la especie en el género *Frailea*. Para Backeberg y Knuth es una *Neoporteria* y como se ve más arriba, la combinaron en ese género. De modo pues que, la combinación propuesta por Spegazzini es inaceptable.

Frailea phaeodisca * (SPEC.) SPFGAZZINI. *Notas cactológ.* 1923) 73 n° XI.

= *Echinocactus pygmaeus* SPEC. var. *phaeodiscus* SPFGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 498 n° 69 *. OSTEN, Cactáceas (1941) 55. tab. 44.

= *F. castanea* BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 2 y pg. 415.

= *F. asteroides* WEDERMANN in Fedde, Repert. 42 (1937) 6 e in

* De *φαῖος* = pardo.

Blüh. Kakt. Mappe 35 (1938) tab. 139. BUXBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y 5 y figs.

Diag. princ. Varietas a typo recedens cotis minus elevatis vix stria flexuosa separatis et tuberculatis minus distinctis, sed praecipue areolis verticaliter ellipticis disco eximie pulvinulato-promicum aculeis erectis, longis, numerosis, pilosis, setaceis fulvisque mixta et superante, longe operiti.

Haec insignis et distincta planta, tuberculorum mammillariformium dispositione, Mammillariis valde est affinis: quibuscum vero satis discrepat de inflorescentia non axillari.

E speciminibus cognitis maximum ad armeniaci mali magnitudinem vix accedit; attamen flores et fructus numerosa gestabat. Tam fugitivum est floritionis momentum, ut adhuc perspicui non potuit, invitis conatibus nostris. (MONV., LEM.).

Loc. tip. "Patria ignota".

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI que solamente decía esto: I.P. n° 23068.

Dist. geogr. Paraguay. Argentina: Entre Ríos (Concordia) y Corrientes (Santo Tomé). Uruguay: Salto.

Obs. Los hijuelos salen desde abajo, por lo tanto la plantita presenta otra arquitectura bien distinta a *F. Grahliana* a la que se le parece. Además las semillas en forma de sombrerito ($\pm 1,75$ mm largo $\times$ 1,5 mm alto) sin ala, con un reborde en la boca, y copa bombeada, sin cresta, de testa castaña, reticulada y lisa, sólo menudamente hispida en el reborde del hilo y parte sagital de la copa. Fig. 1, a.

Las flores abren de 10 a 14 hs.

Frailea pygmaea (SPEG.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 6: Entre Ríos. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. HOSSEUS, Ap. Cactac. (1926) 23. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1923) 249 y fig.

= *Echinocactus pygmaeus* SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 497 n° 68. ARECHAULETA, Fl. Urug. (II. 1906) 224 tab. 17. BERGER, Kakteen (1929) 218: Entre Ríos. OSTEN, Cactáceas (1941) 55, tab. 53.

= *Echinocactus pulcherrimus* ARECHAULETA, Fl. Urug. (II. 1906) 222, n° 17, tab. 16.

= *Malacocarpus pulcherrimus* (ARECH.) BRIT. et ROSE, Cactuae III (1922) 194. HOSSEUS, Notas Cactáceas (1939) 139.

= *Frailea pulcherrima* (ARECH.) SPEGAZZINI, Nuevas not. Cactológ. (1925) 51 n° 34. BERGER, Kakteen (1929) 218. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 249 n° 8.

= *F. aurea* BACKB. ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 247 n° 1 y pg. 415.

Diag. princ. *Notocactus, pygmaeus*, superne e globoso-hemisphaericus inferne longe turbinatus, sordide viridis non v. leniter cinerascens; costis 13-21 obtusis parum prominulus, transverse sulcatis et fere in tuberculis solutis; areolis minutis cinereis; aculeis parvis setaceis albidis 6-9, omnibus marginalibus adpressis rectis atque nullo atroferrugineo donatis, aculeis hyalinis 6,12, arcuissimis adpressis brevissimis (0.5-1.5 mm long.) omnibus subaequilongis non retrorsis. Flores ut in typo.

Loc. tip. Uruguay: Tacuarembó, Paso de los Toros.

Spec. exam. Uruguay: Depto. Artigas, colinas próximas al Arroyo Pintado, leg. CASTELLANOS 30.I.1948, n° 18448 (LIL).

Dist. geogr. Brasil: Rio Grande do Sul, cerca de Alegrete. Uruguay: Depto. Artigas, Arroyo Pintado y A° Catalancito; Dpto. Tacuarembó, Paso de los Toros.

Obs. El 13.IV.1938 el Sr. G. KOLISCHER se mostró varios ejemplares de esta especie que había coleccionado en XII.1936 en los alrededores de la ciudad de Artigas.

El nombre dado por SPEGAZZINI es muy sugerente y su descripción es terminante. No se explica la anotación de OSTEN l.c.pg. 56 cuando dice "[*E. pulcherrimus*]" es seguramente idéntica a esta variedad [*E. pygmaeus* var. *phaeodiscus*] sobre todo cuando en la página anterior había dicho que *E. pulcherrimus* sería de *E. pygmaeus* a lo sumo una forma exuberante y podría pasar como un sinónimo."

Frailea pumila (LEM.) BRIT. et ROSE, *Cactac.* 3 (1922) 209 n° 3 * fig. 223: Entre Ríos, SPEGAZZINI, *Notas cactológ.* (1923) 73 n° XI: Corrientes BACKEBERG og KNUTH, *Kaktus ABC* (1935) 249 n° 9. MARSHALL-WOODS, *Glossary* (1938) 51. APEL in *Kakteenkunde* (1939) 41 y fig. HOSSEUS, *Notas Cactáceas* (1939) 138. RODGERS in *Cactus* (1944) 167, fig. 156.

= *Echinocactus pumilus* LEMAIRE, *Cact. alip. nov.* (1838) 21. SCHUMANN in M. f. K. 9 (1899) 55 fig. C; Mon. (1899) 393 n° 81 * y Mon. Nacht. (1903) 100 y 105 n° 81 e in M. f. K. 10 (1900) 179 y 180. FOERSTER, *Hanb. Cact.* (1846) 303 n° 29. SALM-DYCK, *Cact. hort.* DYCK. (1850) 32 y 164 n° 61. LABOURET, *Mon. Cact.* (1853) 236. WEBER in Bois, *Dict. hort.* (1896) 470. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 221 y fig. 108. BERGER, *Kakteen* (1929) 217. KUPPER, *Kakteenh.* (1929) 93. OSTEN, *Cactáceas* (1941) 54, tab. 41 y 42.

Diag. princ. *Globosus, minimus, apice subumbilicatus, minutissime tuberculatus, albo densissime tenuissimeque punctulatus, intense viridis, aliquandoque ex tota parte rubescens.*

Tuberculi ad basim hexagoni, obtusi, brevissimi, linea aut vix amplius distantes, sub areolis violacei, in series subspirales dispositi, costasque simulantes; sinus plani, linea repanda notati; areolae rotundae, minimae, fusco-lutescentes; aculei duodecim ant qua-

tuordecim fere intertexti, praecipue ad verticem, duas lineas longi, sub-aequales, gracillimi, subradiantes, hinc inde curvati, flexuosi; unus aut duo centrales, molles, luteo-fuscescentes, e tomento parco, non decidue, orientes; flores ad umbilicum enascentes, magni (si cum planta conferantur), et, quando non expandi, lana longa, alba, retrorsis; floribus ex umbilico apicali enascentibus, pro ratione majusculis, extus dense roseo-v. issabellino-tomentosis, petalis lanceolatis acutis flavis, styli laciniis stigmaticis 6-7 crissiusculie ochroleucis.

Loc. tip. "Frequentissimus in montis totius ditionis Montevideensis, carius in collinia Prov. Entre Ríos secus Rio Uruguay".

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI que solamente dice: LP n° 23075 Montevideo, y 23084.

Dist. geogr. Uruguay: Cerro de Montevideo, Dpto. Lavalleja y Tacuarembó, Argentina: Entre Ríos.

Obs. Semillas en forma de sombrerito sin ala ($\pm 2,5$ mm largo $\times 1,25$ mm alto), con un reborde en la boca y una cresta sagital más afilada en un extremo (el frontal) que el otro, de testa lisa, sólo menudamente granulada en el reborde y parte frontal de la cresta. Fig. 1 b.

Florece de noviembre a enero pero ya fructifica en diciembre.

ARECHAVALETA l.c. pg. 226 al ocuparse de *E. pygmaeus* dice: "Es parecido al anterior [*E. pulcherimus*] del que difiere no sólo por su menor tamaño, sino por su color glauco-griseo". Como se notará ambos caracteres son muy deleznales. OSTEN, l.c. pg. 55 al tratar *E. pygmaeus* dice: "representa a lo sumo una forma exuberante [*E. pulcherimus*] y podría pasar como un sinónimo.

Frailea Schilinzkyana * (HAAGE f. ex SCHUM.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 4. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 250. CASTELLANOS y LELONG, Cactáceas in Descole, Gen. pl. Arg. 1 (1943) 101, tab. 34.

= *Echinocactus Schilinzkyanus* HAAGE f. ap. SCHUMANN in M.f.K. 7 (1897) 108; ibid. 9 (1899) 55 fig. D; Mon. (1899) 394 n° 82 y Mon. Nacht. (1903) 107, fig. 21; in M. f. K. 10 (1900) 179 y 180. SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 497 n° 66: Misiones. SCHELLE, Kakteen (1926) 221 y fig. 109. BERGER, Kakteen (1929) 217: Misiones. KUPPER, Kakteenbuch (1929) 95.

Diag. princ. Wuchs durch Sprossung aus dem Grunde des Kör-

* Especie dedicada al ruso Guido von Schilinzky nacido en Kurland el 27. III. 1823 y fallecido en Riga el 16. IX. 1898; distinguido empleado del gobierno del Zar. En los últimos años se dedicó al cultivo de las Cactáceas y fue socio de la « Deutschen Kakteen Gesellschaft ». Cfr. M. f. K. 9 (1899) 52-53.

pers rasenförmig. Rasen dicht, oben flach. Körper kugelförmig oder sehr kurz cylindrisch mit dicker, kugelförmiger Wurzel, oben gerundet, am Scheitel eingesenkt, hier kaum mit einzelnen Wollflöckchen versehen und vollkommen unbewert. 2-4 cm im Durchmesser und ebenso hoch oder meist etwas niedriger, grün, unten grau. Rippen kaum sichtbar, sie sind vielmehr in ganz niedrige, kaum 1.5 mm hohe, am Grunds kreisförmig umachriebene, einer flachen Kugelkappe gleichende Warzen aufgelöst, welche nach den 8^{er} oder 13^{er} Berührungszeilen geordnet sind. Areolen etwa 3 mm voneinander entfernt, lanzettlich, 1.5-2 mm lang, kaum mit Wollfilz bekleidet. Randstacheln 12-14, die mittleren die grössten, nur 2-3 mm lang, dünn, angepresst, etwas gekümmmt, schwarz: endlich fallen sie ab.

Loc. tip. "Paraguay, auf Wiesen am Paraguari. Eingeführt im Juni 1897 von FERDINAND HAAGE, Firma HAAGE jun."

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI, LP n° 23683.

Misiones: Profundidad, leg PÉREZ-MOREAU VIII. 1931 (BA 31/1505).

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari. Argentina: Misiones. Profundidad, Santa Ana.

Obs. Su cuerpo verde claro se nota desde plantita y a pesar de tener el mismo tamaño de *F. Grahliana* sin embargo posee más costillas, las que no están divididas tan profundamente por surcos transversales. Lo mismo que *F. gracilima* tiene semillas muy brillantes de color castaño, pero en esta última citada el punteado es muy fino y el color es castaño amarillento obscuro, en cambio en *F. Schilinzkyana* es sólo castaño obscuro, apenas punteadas y algo mayores (casi 2 mm largo). Fig. 1 c, c' y c''.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- APPEL in *Kakteenkunde* (1939) 41.
 ARECHAVALETA J., *Cactáceas en el II tomo de la Flora Uruguaya*. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 5 (1906) 161-291, 35 tab. Cfr. Gürke in M. f. K. (1907) 161-66.
 BACKEBERG, C. in *Blät. f. Kakteenf.* (1934) 11
 — *Neue Kakteen aus Brasilien*. Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 149-174.
 BACKEBERG, C. og KNUTH, F. M., *Kaktus ABC*. Copenhagen (1935) 1-418.
 BERGER, A., *Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen: Kakteen*. Anleitung zur Kultur und Kenntnis der wichtigsten eingeführten Arten.-Stuttgart (1929) 1-346.
 BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Washington 3 (1922) 1-255, 24 tab.
 BUXBAUM, Fr., *Where does the genus Astrophytum belong?*. Nat. Cactus Soc. Journ. (1951) 4-5.

- CÓRDENAS, M., *Notes on Eastern Bolivian Cactaceae*. Ibidem (1951) 8-9.
- CASTELLANOS, A. y LELONG, H. V., *Los géneros de las Cactáceas argentinas*. An. Mus. Cienc. Nat. Buenos Aires 39 (1938) 383-420. 12 tab.
- *Opuntiales y el Cactales*. Descote. Gen. sp. pl. Arg. 1 (1943) 47-142, 45 tab.
- DAMS, E., *Echinocactus cataphractus* n. sp.-M. f. K. 5 (1895) 184.
- FOERSTER, C. F., *Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange...* Leipzig (1846) 1-542.
- HIRSCHT, K., *Guido von Schilinzky*. M. f. K. 9 (1899) 52-3.
- *Ueberreichung des ersten Ehrenpreises*. M. f. K. 12 (1902) 141.
- HOSSEUS, C. C., *Apuntes sobre las Cactáceas*. Rev. Cent. Est. Farmacia. Córdoba 2 VI (1930) 1-25. 7 tab.
- *Notas sobre Cactáceas argentinas*. Córdoba (1939) 1-152, 12 tab.
- KUPFER, W., *Das Kakteenbuch*. 1929) 1-201.
- LABOURET, J., *Monographie de la famille des Cactées...* Paris (1858) I-XLVII, 1-682.
- *Cactacearum genera nova speciesque novae...* Lutetii Parisiorum (1839) 1-115.
- LEMAIRE, Ch., *Cactacearum aliquot novarum in horto Monvilliano cultarum descriptio*. Paris fasc. 1 unicus (1938) 1-40.
- MARSHALL-WOODS, *Glossary*.
- OSTEN, C., *Notas sobre Cactáceas*. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2ª ser. 5 (1) (1941) III-VII, 9-83, 71 tab.
- QUEHL, L., *Echinocactus Grahlmannus*. M. f. K. 10 (1900) 173.
- *Echinocactus Knippelianus* n. sp. — Ibid. 12 (1902) 9.
- RODGERS, in *Cactus* (1944) 167.
- SALM-DYCK, J. de, *Cactee in horto Dickensi cultae anno 1849*. Bonnæ (1850) 1-266.
- SCHIELLE, E., *Kakteen. Kurze Beschreibung nebst Angaben über die Kultur der gegenwärtig im Handel befindlichen Arten und Formen*. Tübingen (1926) 1-368, 199 fig.
- SCHUMANN, K., *Echinocactus Schlinzkyanus* Ferd. Hge., eine neue Art. M. f. K. 7 (1897) 108-9.
- *Echinocactus Grahlmannus* F. Hge. jun. und seine Verwandten. Ibid. 9 (1899) 54-7.
- *Gesamtbeschreibung der Kakteen. Monographia Cactacearum*. Neudamm (1899) 1-832.
- *Nachträge 1898-1902 (1903)* 1-171.
- *Die Cactaceae der Republik Paraguay*. M. f. K. 10 (1900) 179-183.
- SPEGAZZINI, C., *Cactacearum platensium tentamen*. An. Mus. Cien. Nat. Buenos Aires 9 (19.I.1905) 477-521.
- *Breves notas cactológicas*. An. Soc. Cien. Arg. 96 (1923) 61-75.
- *Nuevas notas cactológicas*. Ibid. 99 (1925) 85-156.

* Spegazzini en esta publicación pg. 50 n° 33 dijo que las Cactáceas de Arechavaleta aparecieron en marzo de 1905; lo malo es que en la página siguiente al repetir la fecha puso abril del mismo año. Lo publicado por la Dirección del Museo de Montevideo en junio de 1939, dice que el vol. 5 de los Anales que forman el tomo 2 de Flora Uruguaya, la entrega II pg. 161-292 que comprende el estudio de las Cactáceas, apareció en febrero de 1906.

WEBER, A., *Cactaceae in Bois, D., Dictionnaire d'horticulture* 1, A-G (1893-9) 1-640, 8 tab. y 2, H-Z (1893-9) 641-1228, 6 tab.

WERDERMANN, E., *Neue Kakteen im Bot. Gart...* — Notizbl. Berlin-Dahlem 11 (1931) 262-79.

— *Blüh. Kakt. Mappe* 14 (1933) tab. 53 y *Mappe* 35 (1938) tab. 139.

— *Neue Sukkulente aus dem Bot. Gart...* 11. — *Fedde, Repert.* 42 (1937) 6.

INDICE DE LOS NOMBRES CIENTIFICOS CITADOS

<i>Astrophytum</i>	14-20-23-26	<i>F. chiquitana</i> Cárdenas.....	14-15-19
<i>Echinocactus</i>	13-14	<i>F. colombiana</i> (Werd.) Backb.....	14-15-17
<i>E. apricus</i> Arech.....	17	<i>F. Dadakii</i> Fric.....	19
<i>E. araneifer</i> Lem.....	22	<i>F. gracillima</i> (Monv. ex Lem.)	
<i>E. caespitosus</i> Speg.....	17	Brit. et Rose.....	14-15-19-26
<i>E. cataphractus</i> Dams.....	16-27	<i>F. Grahliana</i> (Haage f.) Brit. et	
<i>E. colombianus</i> Werd.....	17	Rose.....	14-20-23-26
<i>E. gracillimus</i> Monv. ex Lem.....	19	<i>F. Knippeliana</i> (Quehl) Brit. et	
<i>E. Grahlianus</i> Haage f.....	21-27	Rose.....	14-15-16-21
<i>E. Knippelianus</i> Quehl.....	21-27	<i>F. Odieri</i> (Lem.) Speg.....	22
<i>E. Odieri</i> Lem.....	22	<i>F. phaeodisca</i> (Speg.) Speg.....	13-14-22
<i>E. Odierianus</i> Monv.....	22	<i>F. pulcherrima</i> (Arech.) Speg.....	23
<i>E. pulcherrimus</i> Arech.....	23-24-25	<i>F. pumila</i> (Lem.) Brit. et	
<i>E. pumilus</i> (Lem.).....	21-24	Rose.....	14-15-18-20-21-24
<i>E. p. var. gracillimus</i> (Monv. ex Lem.)		<i>F. pygmaea</i> (Speg.) Brit. et	
Schum.....	20	Rose.....	14-16-18-19-23
<i>E. pygmaeus</i> Speg.....	23-24-25	<i>F. Schilinzkyana</i> (Haage f. ex	
<i>E. p. var. phaeodiscus</i> Speg.....	22-24	Schum.) Brit. et Rose.....	14-16-18-25-26
<i>E. Schilinzkyanus</i> Haage f. ex		<i>Gymnocalycium</i>	13
Schum.....	25-27	<i>Lobivia Cumingii</i>	22
<i>Fraila</i>	13-18-19-22	<i>Malacocarpus apricus</i> (Arech.) Brit.	
<i>F. alacriportana</i> Backb. et Voll.....	14-15-16	et Rose.....	17
<i>F. asteroides</i> Werd.....	22	<i>M. caespitosus</i> (Speg.) Hoss.....	17
<i>F. aurea</i> Backb.....	23	<i>M. pulcherrimus</i> (Arech.) Brit. et	
<i>F. Bruchii</i> Speg.....	13	Rose.....	23
<i>F. caespitosa</i> (Speg.) Brit. et		<i>Neoporteria</i>	22
Rose.....	14-15-16-19-22	<i>N. Odieri</i> (Lem.) Backb.....	22
<i>F. castanea</i> Backb.....	22	<i>Notocactus</i>	17-19-24
<i>F. cataphracta</i> (Dams) Brit. et		<i>N. apricus</i> (Arech.) Berger.....	17
Rose.....	14-15-16	<i>N. caespitosus</i> (Speg.) Backb.....	17



Vol. I — n.º 2

15 de dezembro de 1962

Vol. I — n.º 3

15 XII 1963

VELLOZIA

Vol. I — n.º 1

15-XII/1961

Vol. I — n.º 4

15 XII 1964

Publicação do Centro de Pesquisas Florestais
e Conservação da Natureza

Estrada da Vista Chinesa, 741 - Tijuca - Rio de Janeiro - Brasil

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FLORULA DE GUANÁBARA. CACTACEAE

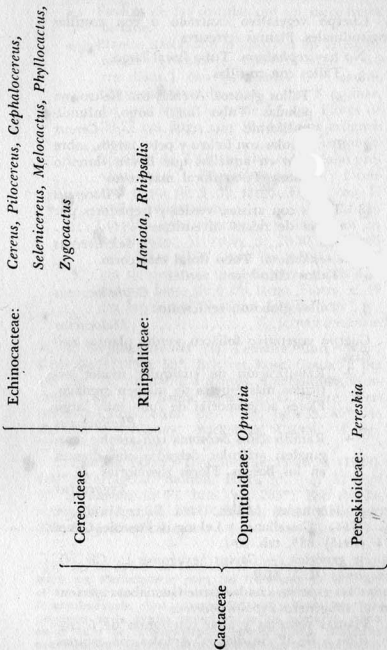
A. Castellanos

De los 14 géneros (*Cephalocereus*, *Cereus*, *Disocactus*, *Epiphyllanthus*, *Melocactus*, *Opuntia*, *Pereskia*, *Phyllocactus*, *Pilocereus*, *Schlumbergera*, *Selenicereus*, *Zygocactus*, *Hariota* y *Rhipsalis*) citados para el Estado de Rio de Janeiro, ya sea con duda o con seguridad, sólo podemos considerar de Guanabara (*Cephalocereus*, *Cereus*, *Melocactus*, *Opuntia*, *Pereskia*, *Phyllocactus*, *Pilocereus*, *Selenicereus*, *Zygocactus*, *Hariota* y *Rhipsalis*) unos 11 por haberse indicado concretamente para él o estar representados en los herbarios consultados. De las 69 especies citadas para el Estado de Rio de Janeiro solamente pueden considerarse propias del Estado de Guanabara unas 30 que pasamos a tratar en la siguiente forma: mencionándolas sin descripción pero con datos bibliográficos a las que no hemos visto en la naturaleza ni consultado material de herbario procedente de Guanabara, y, en forma completa a las que se tienen en cuenta en base a los ejemplares de herbario que se ha podido consultar. Sólo describimos los géneros que no lo hicimos en nuestra obra citada más abajo.

Al tratar cada especie, siempre que se ha dispuesto de la descripción princeps se la ha transcrito, además se ha hecho, dentro de lo posible, una revisión sistemática y no sólo un acatamiento de los nombres corrientes. Además, se han seguido en toda su área natural, dado que los factores mesológicos son los que intervienen en la distribución geográfica de las plantas.

Un asterisco * después de la cita de una pg. o n.º significa que hay descripción.

La posición sistemática de los géneros que estudiamos, en el sistema que hemos adoptado [cfr. Descole, *Genera et Species Planta*. 1 (1943) 79] es la siguiente:



Echinocactaeae

1. Cuerpo vegetativo canteado o con costillas longitudinales. Plantas terrestres

A. No hay *cephalium*. Tubo floral largo.

§ Tallos con costillas

α) Tallos glaucos. Aréolas con fieltro, no peludas. Tubo floral largo, infundibuliforme *Cereus*

β) Aréolas con fieltro y pelos largos, sobre todo en aquéllas que llevan flores o frutos. Tubo floral más corto *Pilocereus*

§§ Tallos con aristas, verdes y trepadores por medio de raíces adventicias *Selenicereus*

B. Con *cephalium*. Tubo floral más corto.

α Tallos cilíndricos, verdes *Cephalocereus*

β Tallos globosos, cenicientos *Melocactus*

2. Cuerpo vegetativo foliáceo, verde; plantas epífitas.

+ Ramificación de cualquier modo; artículos más espesos de margen crenado. Flores actinomorfas de tubo muy largo *Phyllocactus*

++ Ramificación 2-cótoma con aréolas marginales; artículos delgados con dientes en los bordes. Flores zigomorfas *Zygocactus*

Cereus (Hermann) Miller, Gard, Dict. Abridg. 4 ed. (1754). Castellanos y Lelong in Descole, Genera 1 (1943) 83*, tab. 30-1.

Especie genérica. — *Cactus hexagonus* L. Cfr. *C. hexagonus* (L.) Mill.

Todas las especies citadas para Guanabara pertenecen al subgénero *Piptanthocereus*

A. Plantas robustas y altas con ramas de 6 costillas y de 12 cm diámet. Aréolas con espinas muy cortas a veces aparentan no tenerlas 2) *C. Hildemannianus*.

B. Plantas más débiles y menos altas con ramas de 3-5 costillas y 6-9 cm diámet. Aréolas con

espinas bien manifiestas pero no siempre bien diferenciada la central de las radiales.

- a Flancos de las costillas con un surco hasta la base.
- α Plantas hasta de 4 m alto, con los artículos cortos y gruesos ($\pm$ 18-30 cm largo $\times$ 6-9 cm diám.) con las aréolas a .. cm de distancia unas de otras y con 8 espinas, las más largas hasta de 5,5 cm. Flores de 20-27 cm largo con 12-14 radios estigmáticos *C. variabilis*
- β Costillas de 2-2,5 cm alto con aréolas provistas de 4 (-7) espinas radiales y 1 central hasta de 5 cm largo. Flores con 14 radios estigmáticos *C. obtusus*
- b Costillas generalmente 4 y sin surcos en los flancos. Artículos $\pm$ 20-30 cm largo $\times$ 5-7 cm diám., con las aréolas a 2-2,5 cm de distancia unas de otras y con 4-11 espinas hasta de 5 cm largo. Flores $\pm$ 18 cm largo con 10 radios estigmáticos
..... *C. fernambucensis*.

1. *C. fernambucensis* (1) Lemaire, Cact. Nov. Gen. Sp. (1839) 58*. Brit. et Rose, Cactac. 2 pg. 14* fig. 14: de Bahia a Santos. Luetzelburg, Nordeste 3 pg. 111: Bahia, Ceará, R. G. Norte. Werdemann, Bras. Säul. pg. 7 fig. pg. 38, 89*: de Paraíba a Uruguay. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2327* fig. 2.223-26.

C. Pitajaja (Jacq.) De Candolle, Prodr. 3 (1828) 466*: Cartagena. Baillon, Hist. pl. pg. 32 fig. 50. Schumann in Fl. bras. pg. 205*: Rio de Janeiro; Monogr. pg. 116* Glaziov, Brésil Cent. pg. 325: R. J. Copacabana.

(1) En la época de Lemaire el nombre de Pernambuco era Fernambouc para los franceses, de ahí que el fundador de la especie usase el adjetivo gentilicio *fernambucensis*. Los autores Britton y Rose tan respetuosos de la grafía primitiva de los nombres, como en el caso de *Malacocarpus tephacanthus*, *Rhipsalis cassutha*, que, en este último nombre así no tiene significado, cuando encontraron el *C. fernambucensis* se redujeron a decir que en el original estaba con f "pero erróneamente" y siguieron escribiéndolo "*C. pernambucensis*".

Cactus Pitajaya Jacquin, Select. stirp. Amer. (1763) 151*; Enum. pl. Carib. pg. 23. Sprengel, Syst. 2 pg. 495*.

Arbustos verdes o glaucos 4-costados de ± 5 cm diám.; costillas de 2-2,5 cm alto X 14-20 mm ancho en la base y de perfil crenado. Aréolas circulares (± 3.5 mm diám.) y a 15-25 mm de distancia unas de otras, ubicadas en depresiones con 4-11 espinas delgadas como un alfiler, de las que las radiales son las menores (de unos 8-18 mm largo) y 2 mayores hasta de 3 cm largo, más erguidas y ubicadas en la parte superior y de color córneo.

Flores aisladas y laterales, blancas de 12-18 cm largo, ovario cilíndrico de 2,5 cm largo X 16 mm diám.; tubo largo ± 10 cm largo X 15 mm diám. en la parte cilíndrica y ambos de color verde esmeralda. Periantio de unas 7 ringleras de antofilos, las 5 inferiores setaloideas, fasciolado ajudos, verdosos con la punta purpúrea algo crasa y sólo las 2 interiores petaloideas, tenues, blancos, espatulado agudos de 6,5 cm largo X 1,5 cm ancho. Estambres con filamentos blanquecinos y anteras amarillentas. Estilo cilíndrico, verdoso, menor que los estambres superiores de 2 mm diám. y coronado por unos 12 radios estigmáticos verdosos de 1 cm largo.

Frutos elipsoideos, colorados por fuera, por dentro la pared interna más clara; pulpa blanca formada por la hinchazón acuosa de los funículos no ramificados, que llevan las semillas negras.

Localidad típica. Pernambuco?

Obs. — En las flores de esta especie suelen encontrarse apricionados los coleópteros *Dynastidae*, *Cyclocephala melanocephala* Fabr.

Spec. ex. — Guanabara: Restinga da Tijuca, leg. O. Machado 1947 (RB 71266); Restinga de Sernambetiba, leg. Brade 19-IX-1949, n.º 20.082 (RB). Praia Grumari, leg. Castellanos 22 II 1960, n.º 22731; Ilha de Paquetá, Praia da Moreninha, leg. id. 10 II 1960, n.º 23204 (Tijuca).

Est. Rio Janeiro: Atafona, leg. Sampaio XII 1931, n.º 6268 (R).

São Paulo: Ilha Comprida, leg. Castellanos 7 XII 1961, n.º 23184; entre Caraguatatuba y Ubaituba, leg. id. 9 XII 1961, n.º 23189 (Tijuca).

Dist. geogr. — Espécie endémica de los suelos arenosos de la provincia botánica Litoranea.

2. — *C. Hildemannianus* Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 202* tab. 41: Rio de Janeiro; in M.f.K. 2 pg. 57 y fig.; Monogr. pg. 110*. Glaziou, Brésil Cent., pg. 325: M.G. Queluz. Brit. et Rose, Cactac. 2 pg. 6* fig. 5-6. Werdermann, Bras. Säul. pg. 89*. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2339*.

Arbol que a veces llega a tener unos 20 m alto, ∞ ramificado; ramas de 33 cm de circunferencia con 6 costillas de 4-5 cm alto. Aréolas circulares de 5 mm diám. con fieltro blanco, un surco vertical a cada lado y a 1,5 cm de distancia unas de otras.

Flores muy largas y blancas.

Frutos rojos de pulpa blanca y semillas negras.

Loc. típica. — Estado Rio de Janeiro, leg. Glaziou.

Spec. ex. — Guanabara: Av. Edison Passos próximo à caixa d'água velha, no desvio do bonde, leg. Castellanos IV 1961, n.º 23149. Culta! (Tijuca).

Est. Rio de Janeiro: Petrópolis, leg. Castellanos 16 XI 1960, n.º 22783. Culta! (Tijuca).

Dist. geogr. — En los estados de Rio Janeiro y Guanabara es frecuente encontrar cultivada esta especie.

No la hemos hallado al estado natural.

Obs. — En los ejemplares cultivados de las ciudades, a menudo está atacado y presenta unas manchas amarillas en las ramas.

3. — *C. obtusus* Haworth, Rev. Pl. Succ. (1821) 70. De Candolle, Prodr. 3 pg. 467*. Schumann in Fl. bras. pg. 213*. Brit. et Rose, Cactac. 2 pg. 15* fig. 15. Werdermann, Bras. Säul. pg. 89*. Berger, Kakteen pg. 151*: alred. Rio Janeiro. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2328*.

Loc. típica?

Dist. geogr. — Sólo Berger dice categóricamente la localidad "alred. de Rio Janeiro", porque los autores en general hablan de Brasil?

4. — *C. variabilis* Pfeiffer, Enum. (1837) 105*. Pfeiffer, Blühend. Kakt. 2 pg. 9. Brit. et Rose, Cactac. 2 pg. 13*: Rio Janeiro. Werdermann, Bras. Säul, pg. 89*. Backberg, Cactac. 3 pg. 2325*. fig. 221-2, tab. 186: Rio Janeiro, Gávea.

Loc. típica?

Dist. geogr. — En los estados de Guanabara y Rio Janeiro.

Obs. — Esta espécie es difícil de distinguir de la anterior.

Pilocercus Lemaire, Cact. Gen. Nov. Spec. Nov. Hort. Monvill. (1839) 6, emend. Schumann, Mon. Cact. (1897) 168*.

Botones florales fungiformes, flores de tubo corto, con dos ringleras de estambres, la inferior en anillo en la base tubular y la superior los estambres están desparramados a distintas alturas en el tubo, ambas menores que el periantio. Estilo blanco, columnar; periantio persistente sobre el fruto. Frutos rojos, semillas negras.

Arbolitos o arbustos verdes o glaucos con fieltro y pelos en las aréolas, sobre todo en las que llevan los frutos.

Especie genérica?

- A. Plantas-verdes de $\pm$ 3 m alto con 4—5 costillas separadas por amplios surcos. Fl. $\pm$ 5 cm largo *P. brasiliensis*
- B. Plantas glaucas de 3 m alto com 5—7 costillas separadas por surcos. Fl. $\pm$ 6 cm largo *P. Arrabidae*

1. — *P. Arrabidae* ⁽¹⁾ Lemaire in Rev. hort. 34 (1862) 429*. Schumann, Monogr. pg. 196. Werdermann, Bras. Säul. pg. 108* fig. pg. 98: al Sur y Norte de Rio Janeiro.

Cactus hexagonus Vellozo, Fl. flum. (1825) 205* y 5 (1827) tab. 18. Sprengel, Syst. 2 pg. 495*.

C. heptagonus Vellozo, ibidem pg. 205* tab. 19. Sprengel, Syst. 2 pg. 495*.

(1) En honor de Fr. Antonio de Arrabida (9 IX 1771-10 IV 1850), portugués. Siendo bibliotecario de la Biblioteca Pública y Nacional de Rio de Janeiro, encontró los originales de Vellozo, J. M. C., Flora fluminensis, hizo la revisión del texto y a su influencia se debe la edición de esa obra, el texto (1825) y los atlas (1827).

Cereus exerens Link in Pfeiffer, Enum. (1837) 99.

C. macrogonus S-D., Cact. hort. Dyck. (18..) 46 et 203. Schumann in Fl. bras. pg. 201*, tab. 40; Monogr. pg. 115 n.º 59*. Warming, Symb. pg. 48: Lagoa Santa.

C. Warmingii Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 204*: Rio Janeiro, Copacabana. Warming, Symb. pg. 48*: restinga Copacabana.

C. Arrabidae (Lem.) Berger, Kakteen (1929) 156.

Pilocereus exerens (Link) Schumann in Pflanzenfam. 3 VI a (1895) 181; Monogr. pg. 184 n.º 13* fig. 39: Bahia, Pernambuco, Rio Janeiro?

Cephalocereus exerens (Link) Rose in Bailey, Stand. Cycl. Hort. 2 (1914) 715*.

C. Arrabidae (Lem.) Brit. et Rose, Cactac. 2 (1920) 42*, tab. 6 fig. 1 y fig. 62-3: Bahia, Rio Janeiro, Juparyba, Ilha Iguaba Grande.

Pilosocereus arrabidae (Lem.) Byl. et Rowe, The Cact. and S. J. Gr. Brit. 19 (1957) 366. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2411* fig. 2289-91 y tab. 188: R. J. Dois Irmãos.

Matas erguidas de tallos verde oscuros o glaucos, de unos 5-8 cm diám. con 5-7 costillas bajas de 18-25 mm alto X 25 mm ancho en la base, de perfil recto, a veces levemente crenado. Aréolas ubicadas en leves depresiones, a 15 mm de distancia unas de otras, circulares o elípticas de ($\pm$ 5-11 mm diám.) con abundante lana y 7-9 espinas córneas en la juventud y grisáceas cuando viejas, de las que las radiales son las menores ($\pm$ 4-12 mm largo) y generalmente 4 erguidas en el centro son las mayores ($\pm$ 2,5-3,5 cm largo).

Flores de preferencia terminales, blancas de 7-9 cm largo, ovario verde, globoso ($\pm$ 12 cm diám.), tubo corto, de 3 cm largo X 18 mm diám. en la parte inferior y 22 en la superior. Perianto compuesto de 5 ringleras de antofilos alternos, las 3 más externas algo deltoideo agudos, verdosos y crasos, las otras dos internas, blancos, tenues, petaloideos ($\pm$ 18 mm largo) y algo lanceolado agudos. Estambres con filamentos y anteras blancos, estilo columnar (de $\pm$ 3 mm diám.) coronado por unos 12 radios estigmáticos de $\pm$ 5 mm largo.

Frutos terráqueos, rojos de pulpa rojo sangre lo mismo que la parte interna de las paredes. La pulpa está formada por los funículos ramificados y acuoso hinchados que llevan las semillas negras. Disco de pelos debajo del fruto de unos 15 mm de diámetro.

Obs. — Especie protogina, el estilo se alarga poco a poco de modo que a la antesis ya está exerto unos 15 mm y los radios estigmáticos están extendidos. Cuando el estigma está fuera del periantio, empieza la dehiscencia de las anteras y cuando éstas todavía tienen polen, ya está marchito el estigma.

Son prónubos los coleópteros *Cyclocephala melanocephala* Fabr. según determinación del Sr. H. S. Arlé, colaboración que le agradecemos.

Loc. típica?

Spec. ex. — Guanabara: Av, Litoranea que vai ao Recreio dos Bandeirantes, leg. Castellanos 26 VI 1959, n.º 22442 (Tijuca, R); Ilha de Paquetá, Praia da Moreninha, leg. id. 10 II 1960, n.º 23202 (Tijuca).

Est. Rio Janeiro: Arraial do Cabo Frio, leg. Graziela 17 II 1953, n.º 13 (RB).

Dist. geogr. — Puede considerarse una especie endémica de la provincia botánica Litoranea. Si la cita de Warming para Lagoa Santa es cierta, puede ser de origen cultivado.

2. — *P. brasiliensis* (Brit. et Rose) Werdermann, Bras. Säul. (1933) 105*: Rio Janeiro.

Cephalocereus brasiliensis Brit. et. Rose, Cactac. 2 (1920) 57* fig. 84: Guanabara, Corcovado.

Cereus brasiliensis (Brit. et Rose) Luetzelburg, Nordeste 3 (19..) III: Bahia, Piauí, Alagoas. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2423* fig. 2302.

Loc. típica. — Rio Janeiro al pie del Corcovado, leg. Rose et Russel 10 VII 1915, n.º 20190.

Selenicereus (Berg.) Brit. et Rose, Contrib. U. S. Nat. Herb. 12 (1909) 429. Berger in Rep. Miss. Bot. Gard. 16 (1905) 76*. Castellanos y Le-long, Genera I (1943) 86 descrip. sub *Mediocactus*.

Especie genérica: *Cactus grandiflorus* L. Cfr. *S. grandiflorus* (L.) Brit. et Rose.

1. — *S. setaceus* (S-D.) Berger in Rep. Miss. Bot. Gard. 16 (1905) 76. Werdermann, Bras. Säul. pg. 87*: Rio Janeiro?

Cactus triangularis Vellozo, Fl. flum. (1825) 206* y 5 (1827) tab. 24.

Cereus setaceus S-D. in DC., Prodr. 3 (1828) 469*. Warming, Symb. pg. 48; Lagoa Santa. Schumann in Fl. bras. pg. 209*: Rio Janeiro; Monogr. pg. 162 n.º 101*; Nachtr. pg. 57 n.º 101*.

C. coccineus S-D. ex DC., Prodr. 3 (1828) 469*.

C. triangularis Haworth, Syn. Pl. Succ. (1812) 180. De Candolle, Prodr. 3 pg. 468*. Schumann in Fl. bras. pg. 208* tab. 42 p.p.: Rio Janeiro. Glaziov, Brésil Cent., pg. 325. R. J. Copacabana, Gávea. Britton y Rose dijeron que esa tab. correspondía a *Hylocereus undatus*. Tal vez que el fruto pueda referirse a esa especie porque el autor lo presenta inermis, pero, con respecto al cuerpo vegetativo no es aceptable por ser perfectamente triangular, con las espinitas características de las aréolas de *Selenicereus setaceus*. Además, en el texto se dice claramente: "trigono" no 3-alado.

C. Lindbergianus Weber in Schumann, Monogr. (1897) 151.

C. Lindmanii Weber in Schumann, Monogr. (1897) 163.

C. Hasslevi Schumann in M.F.K. 10 (1900) 45.

Mediocactus coccineus (S-D.) Brit. et Rose, Cactac. 2 (1920) 211* tab. 13 fig. 3 y tab. 37, fig. 290-1. Castellanos y Lelong in Descole, Genera 1 pg. 86* tab. 23. Backeberg, Cactac. 2 pg. 796* fig. 710-11.

Plantas verdes, trepadoras, ramas trigonas (± 3 cm diám.) con el filo de las aristas ondulado; en las partes prominentes están ubicadas las aréolas, a 4-5 cm de distancia unas de otras. Aréolas circulares (± 4 mm diám.) con 3 espinas cortísimas (3-4 mm largo), cónicas, robustas, purpúreas cuando jóvenes y grises al envejecer. Las ramas dan abundantes raíces adventicias.

Flores blancas, infundibuliformes, laterales, solitarias de + 30 cm largo, con el ovario algo aovado, de unos 2 cm largo y con mamilas espinosas que también existen en el tubo; tubo pe-

riántico de unos 14 cm largo, por fuera verde como el ovario, algo cilíndrico y los antofilos dispuestos en 3 ringleras principales, la petaloidea de unos 11 cm largo.

Frutos elipsoideos ($\pm$ 8 cm largo $\times$ 5 cm diám.) rojos de aréolas espinosas.

Loc. típica?

Spec. ex. — Guanabara: Recreio dos Bandeirantes, leg. Castellanos 19 XII 1961, n.º 22851 (Tijuca); Ilha de Paquetá, Praia da Moreninha, leg. id. 10 II 1960, n.º 23203 (R, Tijuca); Restinga da Tijuca, leg. D. Machado 23 III 1941 (RB 75249).

Mato Grosso: São Luiz de Cáceres, leg. Hoehne XII 1913, n.º 5716 et I 1914, n.º 5717 (R).

Distr. geogr. — De Rio de Janeiro al sur por Mato Grosso al NE de Argentina, en la parte de la provincia botánica de los Pantanales.

Cephalocereus Pfeiffer in All. Gartenz. 6 (1838) 142.

Flores tubulosas pero no largas, ovario y tubo floral lisos o con muy pocas bracteitas escamiformes. Frutos lisos, obpiriformes o en forma de clava invertida. Las flores surgen del *cephalum*, una masa generalmente en posición lateral y apical, constituida de lana y cerdas que aparecen con la primera floración y después persiste por el resto de la vida. Los frutos cuando maduros salen del *cephalum* y llevan el periantio marchito.

Plantas columnares con troncos simples o ramificados, con costillas bien definidas y aréolas con muchas espinas.

Especie genérica?

1. — *C. fluminensis* (Miq.) Brit. et Rose, Cactac. 2 (1920) 29* fig. 26 y 29: de Rio Janeiro a Cabo Frio. Werdermann, Bras. Säul. pg. 66, 119* fig. pg. 118.

Cereus fluminensis Miquel in Bull. Soc. Phys. Nat. Neerl. (1838) 48*.

Cactus melocactus Vellozo, Fl. flum. (1825) 205* y 5 (1827) tab. 20 (non Linn.).

Cephalocereus melocactus (Vell.) Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 215*, tab. 43: Rio Janeiro, Ilha Tatu; Monogr. pg. 199*: Ilha Santa Cruz;

in M.f.K. 3 (1993) 20 con fig.; in Pflanzenfam. 3 VI a (1895) 191 fig. 65 B. Glaziou, Brésil Cent. pg. 326; R. J. de Santa Teresa al Corcovado.

Pilocereus Vellozoi Lemaire in Rev. hort. 34 (1862) 427.

Coleocephalocereus fluminensis (Miq.) Backeberg, Cactac. 4 (1960) 2548* fig. 2425-30.

Matas ∞ — ramificadas desde la base, ramas verdes de 1-2 m largo $\times$ 10 cm diám. Costillas $\pm$ 12-18, de 1,5 cm alto y a 2 — 2,5 cm de distancia unas de otras; aréolas orbiculares (2-3 mm diám.), a unos 8 mm de distancia entre ellas y con $\pm$ 8 espinas débiles casi iguales, de las cuales las mayores que están para abajo llegan a tener unos 3 cm largo normalmente. Las aréolas jóvenes tienen lana. *Cephalium* de lana y cerda en posición lateral irregularmente surcado al través.

Flores solitarias, rosado pálidas de tubo perigonial alargado de 2-4,5 cm largo $\times$ 6-7 mm diám. en la parte media y en la superior infundibuliforme, llegando a 2 cm diám. en los ápices de los antofilos; ovario subcilíndrico (4 mm largo $\times$ 5 mm ancho).

Frutos obpiriformes, rojizo oscuros, de unos 2 cm largo con $\pm$ 1,5 cm diám. en el ápice y 6-7 mm diám. en el punto de inserción. Semillas negras de 1,2-1,3 mm largo.

Loc. típica. — En las islas cerca del puerto de Rio Janeiro.

Spec. ex. — Guanabara: Recreio dos Bandeirantes, leg. Castellanos 19 XII 1961, n.º 22395 (Tijuca). Morro dos Cabritos, leg. A. P. Duarte IV 1947, n.º 960 (RB).

Est. São Paulo: Ilha da Queimada Grande, leg. L. E. Mello Filho 30 X 1961, n.º 1968 (R).

Dist. geogr. — Especie estenotópica cuya área hasta ahora conocida se circunscribe a los Estados de Guanabara y Rio Janeiro.

Melocactus Tourn. ex Link et Otto, Verh. Preuss. Ver. Gartenb. 3 (1827) 417*. Tournefort, Inst. rei herb. 1 (1700) 653*, tab. 425.

Syn. *Cactus* L., Sp. pl. ed. 1 (1753) 466.

Plantas medianas, globosas, con *cephalium* en el ápice, de pelos lanosos y cerdas una vez que florecen. Las flores surgen del *cephalium*, son peque-

fias con los estambres en dos ringleras, la inferior alrededor del estilo sobre la parte urceolada del tubo y la superior a distintas alturas sobre la pared del mismo.

Género endémico de Brasil.

Especie genérica: *Cactus melocactus* L. Cfr. *M. coronatus* (Lam.) Backeb.

1. — *M. melocactoides* (Hoffm.) DC, Prodr. 3 (1828) 461*. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2613*: Cabo Frio.

Cactus melocactoides Hoffmannsegg, Verz. Pfl. Nachtr. 3 (1826) 24. Brit. et Rose, Cactac. 3 pg. 235* tab. 24 fig. 5 y fig. 238: Rio Janeiro, Bahia, Pernambuco.

Dist. geogr. — Especie endémica de la provincia botánica Litoranea; de Pernambuco, Bahia a Rio Janeiro (Cabo Frio).

2. — *M. violaceus* Pfeiffer ap. Otto in All. Gartenzeit. 3 (1835) 313. Schumann in Fl. bras. pg. 234* tab. 48: Rio Janeiro; Monogr. pg. 457* Glaziou, Brésil Cent. pg. 325: R. J. restinga de Taipu. Werdermann, Bras. Säul. pg. 7 y 38. Backeberg, Cactac. 4 pg. 2611* fig. 2491-2: dunas de Rio Janeiro. "flores da restinga" pg. 47* tab. 10.

M. Parthoni Miquel in Nov. Act. Nat. Cur. 18 Suppl. 1 (1841) 190.

Plantas globosas (± 8 cm diám. o más) de color verde oscuro con ± 10 costillas afiladas de 18 mm alto $\times$ 25 mm ancho en la base (medidos en la parte media del cuerpo) y perfil con crenaduras leves y arqueadas. Aréolas ubicadas en ligeras depresiones a 1 cm de distancia unas de otras, circulares (± 4 mm diám.) y generalmente con unas 6-8 espinas grisáceas, sensiblemente iguales (27 mm largo) dispuestas radialmente menos la superior que es algo erguida. *Cephalium* de 4,5 cm diám. $\times$ 1,5 cm alto provisto de lana blanca y cerdas castañas, por entre el cual aparecen las flores.

Flores pequeñas (± 17 mm largo) escarlatas en la parte libre y rosadas en la sumergida en el *cephalium*; ovario globoso o subcilíndrico de $\pm 2,5$ mm y periantio levemente urceolado en la base, tubuloso (tubo de ± 10 mm largo) con 3

ciclos de antofilos alternos, espatulados, en el ápice 2-3-dentados (± 4 mm largo $\times$ 1,5 mm ancho). Genitales incluidos con el androceo dispuesto en 2 ringleras, la inferior en círculo alrededor del estilo sobre la fauce floral al terminar la parte dilatada del tubo periántico y la otra sobre la pared del tubo a distintas alturas, ambas de filamentos blancos y anteras amarillas. Estilo columnar tan largo como los estambres superiores (± 10 mm largo), sonrosado y coronado con 6 radios estigmáticos de 1 mm largo.

Frutos rosados, en forma de clava invertida (± 14 mm largo $\times$ 6 mm diám. en la parte más amplia), con el periantio marchito persistente y ∞ seminados. Semillas negras de testa granulada y en forma de gorro (1,5 mm largo $\times$ 1 mm diám.).

Obs. — Especie protándrica.

Spec. ex. — Guanabara: Restinga de Itapeba, leg. Castellanos 19 XII 1961, n.º 23200 (Tijuca).

Dist. geogr. — Endémica de la provincia botánica Litoránea. La localidad indicada es uno de los lugares más australes del área genérica.

Phyllocactus Link. Handb. Erkenn. Gewächse 2 (1831) 10. Castellanos y Lelong in Descole, Genera 1 (1943) 108*.

Especie genérica: *Cactus Phyllanthus* L. Cfr. *Phyllocactus Phyllanthus* (L.) Link.

1. — *Ph. oxypetalus* (DC.) Link in Walpers, Repert. 2 (1843) 341. Berger, Kakteen (1929) 101 fig. 21, además sub *Ph. latifrons* pg. 103.

Cereus latifrons Zucc. in Pfeiffer, En. Cact. (1837) 125 n.º 142*. Hooker, W. J. in Curtis, Bot. Mag. (1841) tab. 3813. Link in Walpers, l. c. pg. 341. Pfeiffer und Otto, Ab. Besch. Cact. 1 (1843) tab. 10 fig. 2 y 3.

Ph. Guyanensis (Brongn.) Labouret, Mon. Cact. (1853) 416, n.º 9*.

Epiphyllum acuminatum Schumann in Martius, l. bras. 4 II (1890) 222*, tab. 45. Glaziou, Brésil Cent. pg. 326: R. J. Serra dos Orgãos.

Ph. acuminatus (Schum.) Schumann in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 3 VI (1894) 180 fig. 59 D; Monogr. (1897) 213 n.º 9* y Nachtr. (1903) 68.

Ph. Purpusii Lem. Weingart in M.f.K. 17 (1907) 34-8 y fig.

Ph. grandis Lem. Weingart l.c. 20 (1910) 121-2 y fig.

Epiphyllum oxypetalum (DC.) Haw.

Britton a. Rose, Cactac. 4 (1923) 188*-9. Backeberg och Knuth, Kaktus ABC (1935) 161 n.º 2. además *E. Purpusii* n.º 3 y *E. latifrons*, pg. 162 n.º 4.

Loc. típica. — Est. Rio Janeiro, leg. Glaziou.

Dist. geogr. — Especie típica de la flora neotropical, desde México a Brasil.

2. — *Ph. Phyllanthus* (L.) Link. Handb. Erkenn. Gewächse 2 (1831) 11. Schumann, Monogr. pg. 205 n.º 1*: Brasil (São Paulo?); Nachtr. pg. 71 n.º 111*. Werdermann, Bras. Säul. pg. 43 y 72. Castellanos y Lelong, Géneros pg. 410 tab. 10.

Cactus phyllanthus L., Sp. pl. ed. 1 (1753) 469*. Sprengel, Syst. 2 pg. 498*. Vellozo, Fl. flum. (1825) 208* y (1827) tab. 33.

Cereus phyllanthus (L.) DC., Prodr. 3 (1828) 469*.

Rhipsalis? phyllanthus (L.) Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 298*.

Epiphyllum phyllanthum (L.) Haworth, Syn. Pl. Succ. (1812) 197. Glaziou, Brésil Cent. pg. 326. R. J. Serra dos Orgãos. Brit. et Rose, Cactac. 4 pg. 187* fig. 194-5. Backeberg, Cactac. 2 pg. 745* fig.

Loc. típica. — Brasil.

Dist. Geogr. — Panamá a la Guayana Británica, Bolivia, Perú, Brasil, Paraguay, Argentina (Chaco: Colonia Benítez. Misiones: Nacán-Guazú, Santa Inés).

Zygocactus Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 223*.

Flores %, solitarias (rara vez 2-3) en el ápice de los artículos; de periantio corolino tubular y antofilos muy desiguales dispuestos en espiral. Estambres ∞ , exsertos; los externos fijos al tubo perigonial a distintas alturas y los internos connados en la base; filamentos filiformes y encorvados con antera lineal, basifija; ovario 1-locular con 4-5 placentas parietales y óvulos con funículo muy

corto. Bayas piriformes, umbilicadas, con el periantio marchito persistente. Semillas pequeñas, oblongo comprimidas de base oblicuo truncada.

Plantas epifitas, articuladas, foliáceas de bordes crenados o rara vez serrados y poquísimas espinitas no punzantes.

Especie genérica: *Epyphyllum truncatum* Haw.
Cfr. *Z. truncatus* (Haw.) Schum.

1. — *Z. Altensteinii* (Pfeiff.) Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 225*: Brasil austral. Backeberg, Cactac. 2 pg. 731 fig. 669: dice es una for. de *Z. truncatus*.

Epyphyllum Altensteinii Pfeiffer, Enum. (1837) 128.

E. truncatum Haw. var. *Altensteinii* (Pfeiff.) Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. (1839) 76.

2. — *Z. truncatus* (Haw.) Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 224* tab. 46: Rio Janeiro. Glaziou, Brésil Cent. pg. 327: R. J. Serra dos Orgãos. Brit. et Rose, Cactac. 4 pg. 177* fig. 185-7.

Epyphyllum truncatum Haworth, Supp. Pl. Succ. (1819) 85*. Schumann, Monogr. pg. 221* fig. 43: R. J. (Serra Orgãos); Icon. Cactac. tab. 25.

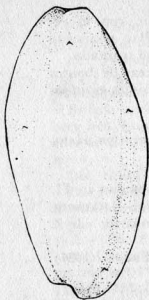
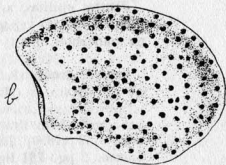
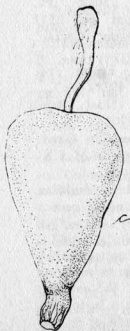
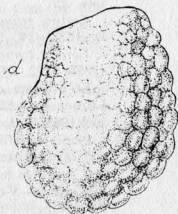
Cactus truncatus (Haw.) Link, Enum. pl. 2 (1822) 24. Sprengel, Syst. 2 pg. 497*.

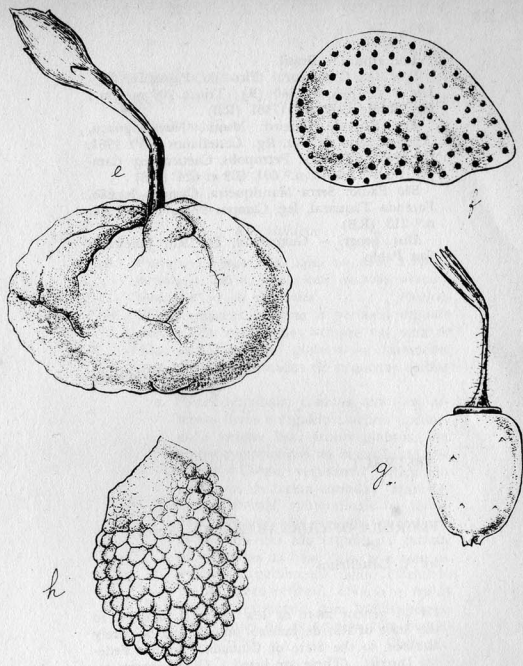
Cereus truncatus (Haw.) Sweet, Hort. Brit. (1826) 272. DC., Prodr. 3 (1828) 470*

Epyphyllum delicatum N. E. Brown in Gard. Chron. 3 n.º 32 (1902) 411. Schumann in M. f. K. 13 (1903) 9.

Plantas epifitas, ∞ — ramificadas, péndulas, articuladas. Artículos foliáceos, oblongos, truncados ($\pm$ 3 cm largo $\times$ 1-1.5 cm ancho), verdes, glabros, con 2-3 dientes laterales de cada lado de la parte superior que a veces llevan en su axila 1-2 cerditas.

Flores solitarias, rojas, apicales, $\pm$ 7 cm largo; ovario obcónico ($\pm$ 10-12 mm largo $\times$ 6-7 mm diám.) y periantio tubular con antofilos espiralados.

*a**b**c**d*



a) *Cereus fernambucensis*, fruto $\times 0,5$; b) semilla $\times 15$; c) *Melocactus violaceus*, fruto $\times 2$; d) semilla $\times 30$; e) *Pilocereus Arrabidaei*, fruto $\times 1$; f) semilla $\times 15$; g) *Cephalocereus fluminensis*, fruto $\times 1$; h) semilla $\times 30$.

Loc. típica. — Brasil.

Spec. ex. Guanabara: Pico do Papagaio, leg. Ule 3 VI 1895, n.º 140 (R); Tijuca 700 m s.m., leg. Brade 1942, n.º 17381 (RB).

Est. Rio de Janeiro: Munic. Nova Iguaçu, Tinguá, Sítio da Luz, leg. Castellanos 2 VI 1961, n.º 23155 (Tijuca); Petropolis, Caetitu, leg. Campos Goes VI 1943, n.º 601, 603 et 624 (RB).

São Paulo: Serra Mantiqueira, Campos Jordão, Fazenda Taquaral, leg. Campos Porto 12 V 1916, n.º 213 (RB).

Dist. geogr. — Guanabara, Est. Rio Janeiro y San Pablo.

(Continuará)

ABSTRACT

FLÓRULA OF GUANABARA (Cactaceae)

by A. Castellanos

Of 14 genera more or less certainly ascribed to the State of Rio de Janeiro, only 11 can be surely ascribed to the State of Guanabara, former Federal District. (These are listed.) Of 69 species ascribed to the State of Rio de Janeiro, only some 30 can be ascribed to the State of Guanabara. Of these, only those observed in nature or in herbaria of Guanabara, and not previously described by the author, are here fully described: bibliographies are supplied for the others. An asterisks (*) indicates that a description exists.

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA FLÓRULA DA GUANABARA. CACTACEAE II

(Continuação).

A. Castellanos

Rhipsalideae

- A. Flôres com o tubo nitido ainda que curto; 2 fileiras de estames, uma na base e outra no tubo; ovário e fruto com aréolas espinhosas *Pfeiffera*.
- B. Flôres rotáceas ou com o perianto erguido porém com os estames sempre em uma só fila; ovário e fruto glabros ou raramente com as aréolas providas de pequenas cerdas ou bracteolas.
 - a. Flôres terminais, com os antófilos internos livres e erguidos; ovário obcônico e sempre liso; frutos glabros, um pouco comprimidos na inserção do perianto. Corpo vegetativo articulado (artículos de forma variada) *Hariota*.
 - b. Flôres laterais, subterminais ou terminais; perianto não erguido (quando as folhas internas são erguidas é porque estão unidas na base entre si e com os estames), geralmente muito estendido ou às vezes reflexo. Ovário e frutos glabros, raramente com bracteolas escamiformes ou as aréolas com pequenas cerdas *Rhipsalis*.

Hariota De Candolle, P., Mém. Cact (1834) 23*. Schumann, Mon. Cact. (1897) 78* tab. 1 e Nachtr. (1903) 138. Weingart in M.f.K. 30 (1920) 59 e (1921) 144. Berger, Entwickl. Kakt. (1926) 24 e 94; Kakteen (1929) 96*. Backeberg, Zum System. (1934) 3; Sippe 1 (1935) 10 e Kaktus ABC (1935) 156.

Hatiota Rose in Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1915) 1432. Brit. et Rose, Cactac. 4 (1923) 216*. Backeberg, Cactac. 2 (1959) 705.

Segundo julgamos, *Hariota* é um gênero bom, devendo separar-se de *Rhipsalis*. Seus caracteres estão na descrição que fornecemos e por ela vê-se que em geral suas flôres são terminais (excepcionalmente aparece uma ou outra lateral na mesma planta), concomitante com outros caracteres do perianto e genitais, o que não ocorre com as *Rhipsalis* que chegam a ter também flôres terminais.

Hariota Adanson, Familles des plantes 2 (1763) 243 tem uma origem filatética pois foi fundado, não sobre uma planta, mas levando em conta os caracteres que apresentava uma estampa deficiente de Plumier, Plantarum Americanarum fas. 8 (1758) 190 tab. 197 fig. 2 que reproduzimos juntamente com a descrição princeps (1). De Candolle, Prodr. 3 (1828) 475 o considerou sinônimo de *Rhipsalis* que já existia; por isso De Candolle, Mém. Cactac. (1834) 23 voltou a fundar o gênero *Hariota* que descreveu e cujo conceito é o seguido atualmente.

Se examinamos a figura de Plumier citada por Adanson, imediatamente se verifica não se tratar de uma *Hariota*, pela posição lateral de todos os seus frutos e as quase articulações dos ramos, não podendo de modo algum evocar remotamente nenhuma das diversas formas de *H. salicornioides*. Mais propriamente tal figura faria pensar numa *Opuntia* mal desenhada do que numa *Rhipsalis*, todavia, tão estranha, que não só seria impossível referi-la a nenhuma espécie até agora conhecida, nem situá-la num dos subgêneros existentes. Não fôsse o dado raríssimo consignado na descrição ao dizer: "*Cactus parasiticus*, inermis"..., (o de "*parasiticus*" não é de estranhar na época, assim designavam alguns autores aos epífitos) por certo estaríamos diante de uma *Opuntia* inerte e epífita.

Se *Hariota* Adanson (1763) é igual a *Rhipsalis* Gaertner (1788) segundo a lista dos *nomina conservanda* do Congresso de (1951), desapare-

(1) Agradecemos ao Prof. C. Skottsberg pela obtenção de ambos documentos.

rece o nome pre-ocupado e deveria o gênero ser denominado *Hariota* DC. Rose l.c. aceitou o gênero de De Candolle, todavia considerando que a palavra *Hariota* não podia ser empregada por estar pre-ocupada, fez o anagrama *Hatiora* com o qual redenominou o gênero. Alguns tratadistas posteriores a essa "trouvaille", como Berger (1929), continuaram empregando o nome de De Candolle.

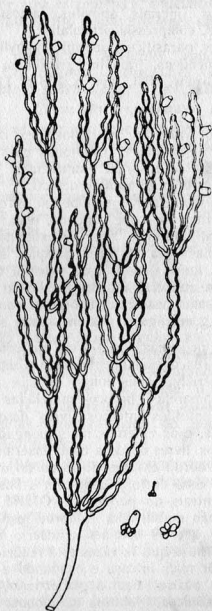


Fig. 2.

C ACTUS inertus, aphyllus, ramosus

O nome *Hariota* dado ao gênero foi para honrar a memória de Tomás Hariot, botânico e viajante do século XVI.

Transcrição de Plumier, *Plantarum Americanarum* fas. 8 (1758) 190.

"*Opuntia minima*, flagilliformis. Plum. Cat. p. 6. Tourn. inst. p. 240".

"*Cactus inermis*, aphyllus, ramosus, ramulis gracilibus, compressis articulatis".

"*Cactus parasiticus*, inermis, aphyllus, ramosus, propendens, ramulis gracilibus, teretibus, striatis. Brouw. Hist. Jam. p. 238 nº 11".

Figura secunda.

"*Planta fruticosa*, ac ramosa, ex ramulis articulatis, digotomis, & trigotomis constans".

"*Flosculi* ad ipsorum supremam excrescunt partem, ab auctore ruditer depicti."

"*Fructus* videntur conuli botusi, & quasi truncati, quantum ex icone conjicere licet, sed qui in loco natali ulterius sunt investigandi, ita ut inter dubias plantas haec quoque numeranda, atque vix hujus generis esse videatur quum vero ab auctore, uti & a Cl. Brouw. l.c. ut puto, huc relata sit, non ausus fui, nec potui eam ad aliud reducere genus, quod posteris curae sit."

Flôres pequenas, de 1-2 cm de comprimento, terminais (excepcionalmente uma ou outra lateral) com o perianto mais longo do que os **genitais** . amarelas, branco-amareladas ou rosadas; os antófilos internos livres desde a base e erguidos, e os externos mais alongados. Estames muitos, livres desde a base, insertos numa só fileira no bordo externo do disco do ovário, não formando tubo entre si nem com a base dos antófilos centrais do perianto. Ovário obcônico, globoso não umbilicado, glabro; estilete mais longo do que os estames e inserto num disco central carnosos que às vezes está reduzido a mancha de cor mais intensa e ocupando a parte superior do ovário. Frutos glabérrimos, irregularmente obcônicos, globosos ou globoso arestados com o ápice truncado ou com perianto persistent-

te. Sementes numerosas, negras, arredondadas como um caracol helicídeo, alongadas como um mexilhão (*Mytilus*) ou em forma de uma retorta.

Caules articulados, em forma de clava, lageniformes, cilíndricos, foliáceo-triangulares, nutantes ou pêndulos.

Gênero de área estenotópica, endêmico do Brasil, de habitat epífita e suas *stationes* são as *pluviisilvae*.

Espécie genérica: *Rhipsalis salicornioides* Haworth. Crf. *Hariota salicornioides* (Haw.) P. DC. = *Hatiara salicornioides* (Haw.) Rose.

Chave das espécies

- A Caules ao princípio erectos depois nutantes; artículos lageniformes $\pm$ 25 mm de comprimento x 4 mm de diâmetro no corpo e 1 mm de diâmetro no colo. Flôres amarelas, ovário obcônico, frutos lisos, sementes em forma de caracol helicídeo *H. salicornioides* var. *salicornioides* f. *salicornioides*.
 - 1 Plantas mais robustas do que a for. *salicornioides*.
 - O Com o ápice dos artículos superiores e as aréolas vilosas e cerdosas *H. salicornioides* f. *villigera*.
 - OO Caules muito rígidos até cerca de 2 m de altura; artículos de 3-4 cm de comprimento, lembrando os entrenós de um caule de bambu *H. salicornioides* var. *bambusoides*.
 - 2 Plantas menos robustas do que a for. *salicornioides*.
 - X Plantas pequenas muito ramosas, com artículos pequenos e delgados. Flôres amarelo-pálidas *H. salicornioides* f. *gracilior*.
 - XX Plantas de caules direitos, rígidos e curtos *H. salicornioides* f. *strictior*.
- B. Artículos em forma de clava ou quase cilíndricos. Flôres branco-amareladas, ovário obcônico e liso. Frutos globosos e brancos.

Sementes em forma alongada como a de um mexilhão (*Mytilus*) *H. clavata* var. *clavata*.

Os artigos são extremamente delgados, quanto ao mais não difere *H. clavata* var. *delicatula*.

1. — *Hariota clavata* (Web.) Schum. in M.f.K. (1895) 172 var. *clavata*.

Rhipsalis clavata Weber in Rev. hort. 64 (1892) 429*. Castellanos, Catal. pg. 13: Corcovado. Backeberg, Cactac. 2 pg. 657*.

Desc. princ. — 14° *Rhipsalis clavata* Web. Synonyme *Hariota clavata*, in Hort. Paris. — Introduit du Brésil par M. Binot (de Petropolis) en 1886.

Belle espèce, très-distincte, appartenant au sous-genre *Hariota*, et formant la transition entre les *Rhipsalis cribrata* et le *penduliflora* et le *Rhipsalis salicornioides*. Elle se distingue des deux premières par sa tige nettement articulée, et de la dernière par sa tige pendant, non rigide, et par ses fleurs blanches.

Tige pendant, articulée comme dans les vrais *Hariota*. Les articles sont verts, et sont tous de longueur a peu près égale; les jeunes sont jaunâtres et ont environ 3 centimètres de longueur; les adultes sont quelquefois rubescents et ont jusqu'à 4 ou 5 centimètres de longueur. Il ne se produit jamais de longues pousses cylindriques comme dans les *Rhipsalis cribrata* et *penduliflora*.

Article en forme de massue ou de battant de cloche, épais d'environ 2 millimètres sur toute leur longueur, et de 3 millimètres au sommet, qui est élargi en forme de plateau. Tout le long des articles il n'y a pas d'aréoles apparentes; celles-ci sont toutes ramassées au sommet des articles, d'où sortent les fleurs et les rameaux. Les jeunes articles sont quelquefois céréiformes, plus ou moins anguleux et sétifères, comme cela s'observe aussi le *Rhipsalis salicornioides*.

A fleuri pour la première fois en avril 1892, au Jardin des Plantes. Fleurs toujours terminales, solitaires ou gémées, blanches, pendantes, subcampanulées, longues de 1 centimètre et demi, sur 1 centimètre de diamètre. Le bouton de la fleur est jaune. Ovaire globuleux, nu, jaune, quelquefois presque jaune serin, de 4 millimètres de diamètre. Écailles sépaloides 4 à 5, courtes, blanches. Pétales environ 10, dont 8 formant le limbe, d'un blanc satiné brillant, longs d'environ 1 centimètre sur 4 millimètre de diamètre, subarrondis à la pointe. Étamines environ 50, d'un blanc pur, plus courtes que les pétales. Anthères blanches, petites, globuleuses. Style blanc, plus gros que les étamines, terminé par 4 ou 5 stigmates gros, recourbés, longs de 3 millimètres de diamètre. Le fond de la fleur est rempli d'un liquide gluant, et n'a aucune trace de coloration rouge. Baie sphérique, de 6 millimètres de diamètre, d'un blanc plus ou moins jaunâtre, à ombilic large, portant les restes du périanthe.

Graine grande, 1 millimètre et demi de longueur, 1 millimètre de largeur d'un brun foncé, à sommet pointu, rostré. Hile blanc, basilair, oblique.

Loc. típica. — Brasil, Petrópolis, leg. Binot 1886.

Plantas às vêzes pendentes com mais de 1,5 m de comprimento, de caule velho cilíndrico, suberoso, sublenhoso, articulado, nodoso (± 3 mm de diâm.); profusamente ramificado, ramos 2-3-cótomos, articulados. Artículos *flavo-virens* em forma de clava ($\pm 2-4,5$ cm de comprimento x 2-3 mm de diâm.).

Flôres....

Frutos globosos (± 4 mm de diâmetro), brancos ou com manchas rosadas na ponta e na base, subumbilicados. Sementes....

Spec. ex. — Estado São Paulo, Serra Bocaina, sertão do Rio Vermelho, leg. Castellanos 20 VII 1937 (BA 20317); ibidem, Bocaina perto Rio Bonito, leg. ipse 9 II 1959, n° 22359 (R).

Est. Rio Janeiro: Teresópolis, leg. Sampaio 20 III 1917, n° 1843; Serra da Estrella, leg. Diogo 24 XI 1917, n° 681; Tinguá, leg. Castellanos 29 VIII 1960, n° 23 828 (R).

Guanabara: Corcovado, leg. Glaziou 10 XII 1879, n° 10888 e Glaziou, Brésil Centr. (1909) 326 sub *Rh. teres.* (R); Floresta da Tijuca, caminho para a **Bico do Papagaio** leg. Castellanos 20 III 1962, n° 23 360 (Tijuca).

Distr. geogr. — Guanabara (Corcovado, Floresta da Tijuca). Est. do Rio de Janeiro (Tinguá, Serra da Estrêla, Petrópolis, Teresópolis). Est. São Paulo (Serra Bocaina perto Rio Bonito e Rio Vermelho).

H. clavata var. *delicatula* (Loefg.) Castell. nov. comb.

Rhpsalis clavata Web. var. *delicatula* Loeftgren in Arch. Jard. Bot. Rio Janeiro 2 (1918) 45*, tab. 17: Rio Janeiro (Tijuca). Castellanos, Catál. pg. 13. Backeberg, Cactac. 2 pg. 657*.

Hariota bambusoides (Web.) Berg. var. *delicatula* (Loefg.) Castellanos, Catál. (1940) 7.

Desc. princ. — Pendula, truncus articulatis et ramosis ut in typo, articulis typo, dimidio diametro crassis; ceteris perfecte similiter; excepto floribus minoribus.

Loc. típica. — Guanabara; Tijuca, leg. Campos Porto.

Spec. ex. — São Paulo: Serra Bocaina, Sertão da Bocaina, perto Rio Bonito, leg. Castellanos 10 II 1959, n° 22 374 (R).

Distr. geogr. — Guanabara (Tijuca). Est. São Paulo (Serra Bocaina perto Rio Bonito).

2. — *Hariota salicornioides* (Haw.) P.DC. var. *salicornioides* f. *salicornioides*.

De Candolle, Prodr. 3 (1828) 476*. Castellanos, Catál. pg. 7. Glaziou, Brésil Centr. pg. 327: Corcovado.

Rhipsalis salicornioides Haworth, Suppl. Pl. Succ. (1819) 83*. Castellanos, Catál. pg. 23.

Cactus lyratus Vellozo, Fl. flum. (1825) 205* e 5 (1827) tab. 21.

Hattoria salicornioides (Haw.) Rose in Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1915) 1432*. Britton a. Rose, Cactac. 4 (1923) 217* fig. 219, tab. 23,4 Castellanos, Catál. pg. 7. Backeberg, Cactac. 2 pg. 706*: Rio de Janeiro, Minas Gerais.

Caules a princípio erectos, depois nutantes, muito ramificados, com 2-5 ramos terminais. Artículos em forma de clava invertida de uns 25 mm de comprimento com uma pequena almofada de lã no ápice, de colo purpúreo, com 1 mm de diâmetro e corpo verde de ± 4 mm de diâmetro, o qual é provido de pequeninas aréolas em proeminências com uma pequena escama triangular que às vezes tem na axila diminutas cerdas brancas.

Flôres terminais, de 12 mm de comprimento e uns 18-20 antófilos. Perianto amarelo com as folhas externas triangulares, obtusas e um pouco reflexas e as internas mais numerosas, erectas e levemente espatuladas. Estames numerosos, muito mais curtos do que o estilete; filetes amarelados e anteras esbranquiçadas. Pistilo com o estilete cilíndrico, amarelado, com 5-6 raios estigmáticos papilosos; ovário verde, obcônico, de 3 mm de comprimento x 4 mm de diâmetro.

Frutos brancos com sardas rosadas, às vezes com tons rosados, irregularmente obcônicos de 7 mm de comprimento e 7 de base; esta é plana às vezes. Sementes negras e em forma de caracol helicóide com as escutelações da figura.

Observação. — Espécie polimorfa, por isso se distinguiram tantas variedades ou formas.

Loc. típica. — Por êrro, de início foi atribuída às Antilhas.

Spec. ex. — Guanabara: Corcovado, leg. Glaziou 5 II 1867, n° 1161; ibid., leg. L. Netto (R 91033): Pedra do Conde, leg. Brade 27 VIII 1931, n° 11036; Floresta da Tijuca, leg. 18 XI 1883

(R 78693); *ibid.* ex herb. Saldanha n° 8582 (R); *ibid.* caminho para a **Bico do Papagaio**, leg. Castellanos 20 III 1962, n° 23361; Estrada da Vista Chinesa, prope Mesa do Imperador, leg. Angeli 25 VII 1961, n° 267 (Tijuca).

Est. Rio Janeiro: Teresópolis, leg. Rose et B. Lutz 1948, n° 35; *ibid.* 1000 m s.m., leg. Brade XI 1929, n° 14 415; Petrópolis, leg. 1 1939, n° 7702; Estrada Velha de Petrópolis 500-700 m s.m., leg. L. B. Smith 10 IV 1952, n° 6481; Serra dos Órgãos, leg. Castellanos 19 X 1958, n° 22 326 (R); Serra dos Órgãos, Pico Magestoso, leg. E. Pereira 27 XI 1942, n° 264; Teresópolis, leg. Duarte de Barros 22 X 1942, n° 1073; Petrópolis-Correias, leg. Campos Goes e Constantino X 1943, n° 672 (RB).

São Paulo: Reserva Florestal de Caraguatatuba, leg. Castellanos 10 XII 1961, n° 23 198 (Tijuca).

Minas Gerais: Serra de Caraça, leg. Brade 1936, n° 4 (RB).

Distr. geogr. de *R. salicornioides* sensu latius. — Guanabara (Painceiras, Corcovado, Pedra do Conde, Serra da Bica, Mata da Tijuca).

Est. Rio Janeiro (Serra da Estrêla, Petrópolis; Serra dos Órgãos, Teresópolis; Serra de Itatiaia, Serra do Campo, Ilha Grande).

Est. Ceará seg. Braga. Pl. Nordeste pg. 87*.
Bahia (Serra de Sincoró).

Est. São Paulo (Bocaina prope Atibaia, entre Pirituba e Sorocaba).

Est. Paraná (Rio Iguaçu, Serrinha).

Est. Minas Gerais (Caldas, Rio Verde, Rio Machado, Ouro Preto, Serra de Caraça, Serra de Itacolomi, Serra Negra, Serra da Piedade).

H. salicornioides var. *bambusoides* (Web.) Schumann, Monog. (1897) 612* et Nachtr. (1903) 138*. Gürke, Iconographia (1907) tab. 95*.

Hariota bambusoides (Weber) Berger, Kakteen (1929) 96*. Castellanos, Catál. pg. 7.

Rhipsalis salicornioides var. *bambusoides* (Web.) Loefgren in Arch. Jard. Bot. Rio Janeiro 1 (1915) 85*. Castellanos, Catal. pg. 23.

Hattiora bambusoides (Web.) Brit. et Rose, Cactac. 4 (1923) 218*. fig. 220: Rio Janeiro. Backeberg Cactac. 2 pg. 709* fig. 650-1.

Desc princ. — Une autre plante que j'ai observée au Jardim du Luxembourg, sur une touffe de *Miltonia Clovessi*, paraît se rapprocher de l'espèce décrite ci-dessus. Mais elle n'a pas encore fleuri et jusque-là elle reste douteuse.

15° *Rhipsalis salicornioides* var. *bambusoides* Web. Variété très élancée du *Rhipsalis salicornioides*. La forme typique de ce dernier reste toujours basse, diffuse, plus ou moins décombante; ses articles sont très atténués à la base; ses fleurs sont d'un jaune doré.

De grands exemplaires, introduits du Brésil au Jardin des Plantes de Paris, offrent une forme très différent. Leur tige est très rigide, érigée, droite; elle s'élève à près de 2 mètres de hauteur, et forme des entre-nœuds de 3 à 4 centimètres de longueur, de façon à ressembler absolument à une tige de Bambou. Leurs articles sont beaucoup plus allongés, moins atténués à la base, et les fleurs sont généralement d'un jaune orange, quelquefois presque rouges.

Il paraît, du reste, exister diverses formes intermédiaires entre ces types extrêmes. Celle que je viens de décrire quoique ne constituant pas une espèce distincte, mérite cependant d'être distinguée par un nom particulier que rappelle la conformation spéciale de sa tige.

Loc. típica. — "Jardin des Plantes de Paris" en 1892, procedente do Brasil.

Obs. — Nota-se pela descr. princ. transcrita, que a var. *bambusoides* de Weber é um taxon bem diferente daquele interpretado pelos autores posteriores, sem dúvida induzidos pela tab. 95 de Guerke in Iconographia Cacta., que longe está de interpretar a variedade de Weber, muito bem descrita.

Spec. ex. — Cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

H. salicornioides f. *gracilior* (S-D. ex Foerst.) Castellanos, Catál. (1940) 8.

Rh. salicornioides var. *gracilior* S-D., Cact. Hort. Dyck. (1845) 40. Foerster, Cacteenkunde (1884) 462*. Castellanos, Catál. pg. 24.

Rhipsalis salicornioides var. *gracilis* Weber in Bois, Dict. hort. (1898) 1048*. Castellanos, Catál. pg. 24.

H. salicornioides var. *gracilior* (S-D.) Guerke, Iconogr. Cactac. 2 (1907) tab. 95.

H. salicornioides var. *gracilis* (Web.) Schum. Hirsch in M.f.K. (1918) 133.

Hatiora salicornioides (Haw.) Brit. et Rose var. *gracilis* (Web.) Backeberg, Cactac. 2 pg. 708* fig. 649.

Loc. típica. —

Forma arbustiva muito ramificada e pequena.

Spec. ex. — Cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

H. salicornioides f. *strictior* (Foerst.) Castellanos, Catálogo (1940) 8.

Rh. salicornioides var. *strictior* Foerster, Cacteenkunde (1884) 462*. Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck. (1850) 230. Castellanos, Catál. pg. 24.

Rhipsalis salicornioides var. *stricta* Weber in Bois, Dict. hort. (1898) 1048*. Schumann, Monogr. Nacht. (1903) 138. Castellanos, Catál. pg. 24.

H. salicornioides var. *stricta* (Web.) Backeberg, Cactac. 2 (1959) 708* fig. 649.

Loc. típica. —

Caules direitos, rígidos e artículos curtos.

Spec. ex. — Cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

H. salicornioides f. *villigera* (Schum.) Castellanos, Catál. (1940) 8.

Hariota villigera Schumann in Fl. bras. 4 II (1890) 265*; Monogr. pg. 613*: São Paulo.

Rhipsalis salicornioides Haw. var. *villigera* (Schum.) Loeftgren in Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 1 (1915) 85*: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro. Castellanos, Catál. pg. 24.

Desc. princ. — Caulibus erectis crassis articulatis teretibus ramosis superne ramosissimis; ramis et articulis summis lageniformibus basi contractis dein cylindricis sensim apice incrassatis; squamulis minutissimis triangularibus acutis subcarnosis, axillis dense villosis, villo praesentim apice ramulorum ubi squamulae confertae, comman semiglobosam proferente, aculeolis squamularum lateralium plerunque binis filiformibus apice attenuatis curvatis vel rectis, prope apicem articulorum plurimis dense confertis; floribus; bacca globosa corolla marcescente late insidente coronata, villo apicali immersa; seminibus obovatis vel suboblongis a latere subcomplanatis apice obtusiusculis minutissime lineatim granulatis.

Caulis pro rata robustus exemplaris exstantis c. 30 cm. longus, 8 mm. diametro. ARTICULI CAULIS 2-2, 5 cm. longi, basi apiceque manifeste constricti cortice cinereo in squamas parvas tenuēs secedente obtecti. ARTICULI SUPERIORES 2 cm. longi, loco angustissimo 1 mm. apice 5 mm. diametro. SQUAMULAE vix 0,3 mm. longae, ACULEOLI 2 mm. longi, primum hyalino-albidi dein nigrescentes, villum apicale cinereum. BACCA 5 ad 6 mm. diametro, sine dubitatione quam in praecedente major; flos emarcidus 6 mm. longus. SEMINA 1-1, 5 mm. longa, 0.6-0,8 mm. apicem versus lata, purpureo-nigra nitentia.

Loc. típica. — Brasil, leg. Sellow n° 5239 (1).

Mais desenvolvida do que a for. *salicornioides*, com o ápice dos articulos superiores e as aréolas vilosas e cerdosas.

Spec. ex. — Minas Gerais: Serra de Ouro Preto, leg. Ule III 1892 (R 91021); Chapadão de Serra Negra, leg. Castellanos 3 X 1959, n° 22 537; Serra da Piedade, leg. Hoehne XI 1915, n° 6348; ibid., leg. Palacio . . . 28 XII 1948, n° 3992 (R).

Paraná: Serrinha, Rio Iguaçu, leg. Dusén 14 I 1904, n° 2.673 (R).

Distr. geogr. — Minas Gerais (Serra de Ouro Preto, Chapadão da Serra Negra, Serra da Piedade). São Paulo (do Rio Pirituba e Sorocaba). Paraná (Serrinha: Rio Iguaçu).

S U M M A R Y

In the study of the Cactaceae of Guanabara District, the genus Hariota is examined, previously having been separated from Riphsalis and Pfeiffera by a systemetic key.

(1) Segundo Urban (1893) 196 é esse número de Sellow corresponde ao Estado de São Paulo, do Rio Pirituba até Sorocaba (jan.-març. 1829).

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA
FLÓRULA DA GUANABARA.
CACTACEAE III.

(Continuação)

A. Castellanos (*)

RHIPSALIS Gaertner, Fruct. sem. pl. 1 (1788)
137* tab. 28 fig. 1. Castellanos y Lelong in Des-
cole, Genera 1 (1943).

Espécie genérica: *R. cassytha* Gaert.

Chave dos subgêneros da Guanabara.

A Ovário emergido do talo.

a Artículos não foliáceos.

& Artículos cilíndricos e lisos.

1) Ovário e frutos com as aréolas provi-
das de pequenas cerdas
..... subgên. *Erythrorhipsalis*.

2) Ovário e fruto glabros ou apenas
com algumas escamas ou pêlos
de tamanho diminuto.

O Talos homômeros, pêndulos,
fixados por um ponto e todo
o resto suspenso, nunca rep-
tantes, sem raízes adventí-
cias, inermes (excepcional-
mente as aréolas são provi-
das de pelinhos muito deli-
cados) e só ao secar-se
delineiam-se irregularmente
arestas subgên. *Rhipsalis*.

OO Talos heterômeros, arti-
culados.

(*) Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

- \$ A primeira parte do talo é cilíndrica e contínua, muito ramificada lateralmente; ramos laterais ou artículos cilíndricos porém muito curtos; flôres em quaisquer posições e de perianto rotáceo
subgên. *Articulifera*.
- \$\$ Na sua primeira parte o talo é cilíndrico e contínuo, porém muito ramificado na extremidade; artículos curtos e cilíndricos; flôres terminais com tubo periantico-estamineo e os antofilos do perianto erguidos
subgên. *Cribratum*.
- && Artículos não cilíndricos, com arestas bem salientes; prismáticos, angulosos, erguidos ou pêndulos
subgên. *Goniorhipsalis*.
- b Artículos foliáceos, 2-alados (às vezes 3-alados), inermes, raramente com cerdas. Flôres rotáceas
subgên. *Phyllorhipsalis*.
- B Ovário encravado no talo, às vezes superficialmente, mas sempre deixa uma cicatriz em forma de cavidade quando cai o fruto.
- £ Talos cilíndricos ou lavrados longitudinalmente. Frutos implantados ou não em um leito de lâ subgên. *Calamorhipsalis*.
- ££ Talos não cilíndricos; prismáticos ou alados. Frutos implantados em um leito de lâ ou cobertos por um tufo de pêlos.
- % Artículos prismáticos, geralmente triangulares (raríssimas vezes multiangulares). Frutos sobre um leito de lâ.
subgên. *Epallogonium*.
- %% Artículos alados, com frequência 3-4-alados. Aréolas inermes com

grandes mechas de pêlos largos que
ocultam o ovário
..... subgên. *Lepismium*.

Subgênero *Rhipsalis*

Talos pêndulos, todos contínuos e cilíndricos, às vezes especialmente a parte basal, com arestas somente a partir da dessecação; aréolas inermes, em alguns casos com bractéolas escamiformes. Flôres rotáceas providas de folhas perianticas livres desde a base, tal como os estames, laterais ou subterminais e com o ovário emergido do talo.

A Últimos renovos de 1, 5-3-7mm de diâmetro.

a Flôres de 6-8 mm de comprim. e frutos totalmente brancos ou com alguns laivos rosados.

I Plantas como varetas, pêndulas, com os talos de 4-5 mm diâm., e nos ramos secundários 1,5-3 mm diâm. Flôres de 6-8 mm comprim., frutos muito pequenos de 3 mm diâm. *R. virgata*.

II Pl. também pêndulas com talos de 3-5 mm diâm. Fl. de 6 mm comprim. e fr. pequenos de 4, 5-6 mm diâm.
..... *R. cassytha*.

b Fl. de 15 mm comprim. por fora purpúreas, os filetes estaminais alaranjados e fl. purpureo escuras. *R. pulchra*.

B Últimos renovos de 8-12 mm diâm. (geralmente 10 mm diâm.).

c Fl. brancas de 2-2,5 cm diâm. *R. grandiflora*.

d Pl. mais robustas do que a espécie anterior. Talos às vezes de mais de 10 mm diâm. e fl. de mais de 4 cm diâm. *R. megalantha*.

1. RHIPSALIS CASSYTHA Gaertner, Fruct. sem. pl. 1 (1788) 137*, tab. 28 fig. 1. Castellanos, Catál. pg. 11. Backeberg, Cactac. 2 pg. 659*.

R. fasciculata (Willd.) Haworth, Suppl. Pl. Succ. (1819) 83*. Hooker in Curtis, Bot. Mag. 58 (1831) tab. 3079*. Castellanos, Catál. pg. 15.

Cactus parasiticus De Candolle, Pl. Succ. (1....) tab. 59*.

R. Lindbergiana Schumann in Martius, Fl. bras. 4 II (1890) 271* tab. 53. Glaziou, Brésil Centr. pg. 327: São Cristóvão. Castellanos, Catál. pg. 17: Rio de Janeiro (Serra dos Órgãos, Corcovado). Backeberg, Cactac. 2 pg. 662*.

R. minutiflora Schumann in Martius, l. c. pg. 271*. Castellanos, Catál. pg. 18.

R. Shaferi Britton et Rose, Cact. 4 (1923) 229*, fig. 223.

R. cassythoides Loefgren in Arq. Jard. Bot. 1 (1818) 40* tab. 11. Castellanos, Catál. pg. 12.

R. densiareolata Loefgren in Arq. Jard. Bot. 2 (1818) 41* tab. 12. Castellanos, Catál. pg. 14: RJ (Tijuca). Backeberg, Cactac. 2 pg. 661*.

Desc. princ. — *Cassyta polysperma*. Aiton cat. hort. Kew. Per. Bacca infera, floris rudimento coronata, sphaerica, nivea, pellucida, unilocularis. Pulpa acuosca, seminibus undique circumfusa.

Rec. nullum, praeter vasa nutritia, capillaria, semina ad axem fructus alligantia.

Sem. octo 1; duodecim, in centro fructus conglomerata, parva, oblonga, subangulata aut cuneiformi compressa & extrorsum crassiora, tenuissime punctato striata, ferruginea.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, durum, fragile; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, magnitudine cavitatis seminis, e viridi albicans. Cotyl. in parte embryonis crassiore, brevissimae, sub-acuminatae. Rad. maxima, umbilico obversa, centripeta.

Talos cilíndricos verdes ($\pm 3-5$ mm diâm. x 1 m comprim.), homômeros; às vezes de um longo eixo pende uma cabeleira de ramos, outras vezes esta descai de um ponto; geralmente muitos ramos trazem pseudo verticilos terminais de râmulos. Talos terminais multifloros, com arestas pouco visíveis, distribuídas irregularmente e sem número constante, as quais se interrompem ao atingir uma aréola. Aréolas inermes, protegidas por uma pequena escama deltóidea aguda, seca e provida de lâ branca ($\pm 0,5$ mm diâm.).

As flores nascem uma em cada aréola, às vezes coincidindo o número destas com o daquelas; pequenas (6 mm x 6 mm quando abertas), com o ovário subgloboso ($\pm 2,5$ mm diam.) truncado na ponta, esverdeado ou rosa-pálido; perianto de apenas 2 ciclos, o externo provido de pequeninos antófilos rosa-pálidos, escamiformes e de número reduzido; o interno de folhas periânticas linguadas, brancas ou rosa-pálidas, reflexas e com ± 4 mm comprim. x 2,5 mm larg.; estames de filetes e anteras brancos com 4 mm comprim.; estilete muito maior, o dôbro dos filetes, também branco e com o estigma capitado, constituído por 3-4 raios estigmáticos curtos, comprimidos e papilosos.

Frutos brancos subglobosos, pequenos (4,5-6 mm diâm.), muito pouco ou nada umbilicados; na maturação raras vezes persiste o perianto, pouco suculentos e multisseminados; sementes castanho-escuras de forma ambigua, levemente oblongo-truncadas (± 1 mm comprim. x 0,5 mm de diâmetro).

Loc. típica. — ?

Spec. ex. — Guanabara: Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, leg. Ule VIII.1895 (R 30774); ibidem, leg. Brade IX.1928 (R 91046); São Cristóvão, leg. Glaziov 23.11.1890, n° 18263 citado em Brasil Centr. (R); Aven. Edison Passos, leg. H. F. Martins 10.IX.1962, n° 278 (GUA).

Est. Rio de Janeiro: Estrada Velha de Petrópolis 500-700 m s.m. leg. L. B. Smith 10.IV.1952, n° 6479 e 6480; Campos, leg. Sampaio VIII.1939, n° 8455 (R).

Rio Acre, leg. Ule VIII.1911, n° 9651 (MG).

EQUADOR. — Prov. Napo-Pastaza, entre Tena e Achidona, leg. Asplund 9.X.1939, n° 9165 (R).

Dist. geogr. — Estados Unidos (Florida), México, Antilhas (Cuba), América Central (Costa Rica, Panamá), Colombia, Guiana Holandesa, Equador (Napo-Pastaza), Peru, Bolivia, Brasil (Rio Acre, Pará, Bahia, Rio de Janeiro, Guanabara), Paraguai (Asunção, Trinidad), Argentina (Misiones), Africa tropical ocidental, central e oriental (Camerum, Zambesi), Ilha Mauricio, Ceilão.

Obs. — Como esta espécie apresenta uma área descontinua (cfr. fig. próximo capítulo), Schumann supôs que as sementes poderiam haver sido transportadas pelas aves migratórias, prêsas no bico, vibrissas ou penas próximas. Lindberg, ao contrário, julgava houvessem sido levadas pelos veleiros portugueses entre a lenha transportada. Sabe-se hoje que algumas espécies atribuídas à costa da Índia são oriundas do Brasil, por exemplo *Malvastrum coromandelianum*.

2. R. GRANDIFLORA Haworth, Suppl. Pl. Succ. (1819) 83*. Castellanos, Catál. (1940) 16. *R. funalis* S-D. *R. cylindrica* Steud. *R. hadrosoma* Lindberg in M.f.K. 6 (1896) 96. Castellanos, l.c. pg. 16.

Loc. típica — ?

Dist. geogr. — Citada pelo nome válido ou seus sinônimos para São Paulo (Santos, Ilhas das Alcatrazes), Rio de Janeiro, Guanabara (Santa Cruz), Minas Gerais.

Subgênero *Articulifera* Castell. nov. subge.

Caules heteromeri cum axe centrale cylindrico, continuo et lateraliter multiramoso. Articuli cylindricique breves, leviter longiores quam diametro. Flores ubique, perianthio rotaceo a basi libero, ovario emerso.

Talos heterômeros com o eixo central cilíndrico, contínuo e muito ramificado lateralmente; artigos cilíndricos e curtos, um pouco mais longos do que o diâmetro. As flores surgem em qualquer parte, com o perianto rotáceo e livre desde a base. Ovário emerso.

3. R. MESEMBRYANTHEMOIDES Harworth, Rev. Pl. Succ. (1821) 71*. Glaziou, Brésil Centr. pg. 326: Floresta da Tijuca. Casellanos, Catál. pg. 18. Rio de Janeiro e Sul do Brasil. Backeberg, Cactac. 2 pg. 655*.

Talos no princípio erectos depois reptantes, lenhosos, cilíndricos com raízes adventícias, verdes com aréolas situadas em leves proeminências providas de uma bractéola escariosa, triangular aguda e mucronada, apresentando na axila poucas cerdas brancas e uma curta mecha de lã, especialmente nos talos jovens. Ramos laterais ou artigos numerosíssimos, curtos e espessos, de ± 10 mm compr. x 4 mm diâm., levemente prismáticos e com aréolas semelhantes às do talo mas um pouco mais cerdasas.

Flôres rotáceas, solitárias, sobre os talos e ramos, podendo ser laterais ou terminais, de 10 mm comprim. x 14 mm diâm. Perianto de poucas folhas ± 10 ; as externas pequenas e rosapálidas as internas maiores, brancas, triangular-obtusas de 7 mm comprim. x 4 mm larg. Estames numerosos, brancos, tão longos quanto o estilete. Pistilo com o estilete cilíndrico, mais robusto do que os filetes estaminais e com poucos (3-4) raios estigmáticos papilosos. Ovário branco, glabérmo, cilíndrico, com a base globosa de 3-4 mm comprim. x 2 mm larg.

Frutos elipsóides, glabérrimos, às vezes com raras pequenas aréolas semelhantes às dos talos; quando imaturo verde, ao amadurecer branco de 5-6 mm comprim. x 4-5 diâm., com 16 sementes de côr negra ou castanho-escura de forma semelhante a um diminuto mexilhão (*Mytilus*) e com escutelações como as da estampa.

Loc. típica. — ?

Spec. ex. — Guanabara: Floresta da Tijuca, leg. Glaziov 4.VII.1881, n° 18265, citada em Brésil Center.; Rio de Janeiro, leg. Sampaio VI.1917, n°2725 (R); ibid., leg. L. Netto 1863 (R 91015); (Distrito Federal), leg. Campos Porto 1917, n° 238 (RB); Quinta da Boa Vista, leg. Ule VIII.1895 (R n° 30.774); ibidem, leg. Brade X.1928 (R n° 30.771).

Est. Rio de Janeiro: Itaboraí, leg. Castellanos 27.II.1959, n° 22402 (R); Carmo, leg. Neves-Armond VI, 1888, n° 341 (R).

Est. Amazonas, leg. Kuhlmann (RB n°3124).
Será de origem cultivada?

Dist. geogr. — Rio de Janeiro e Sul do Brasil

S U M M A R Y

The genus Rhipsalis of the Guanabara District, Brasil, is analized and separated into eight subgenera. Three new species are described in this paper.

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA
FLÓRULA DA GUANABARA. CACTACEAE IV

(Continuação)

A. *Castellanos* (*)Subgênero *Cribratum* (Vaupel)

Talos heterômeros, a princípio cilíndricos e contínuos com a ponta profusamente ramificada e articulada; artículos cilíndricos, várias vezes mais longos do que o diâmetro. Flôres, quando terminais, com as fôlhas internas do perianto erguidas e soldadas entre si na base, juntamente com os filetes estaminais, os quais também estão concrecidos formando um curtíssimo tubo ($\pm$ 1 mm compr.) periântico-estamineo. Ovário emerso.

Das 8 espécies citadas para a flora do Brasil, pertencentes a este subgênero, só posso tratar de 4, pertencentes à Guanabara, as quais pude examinar.

- A Ramos terminais poucos, longos, articulados e com a base dilatada; flôres de $\approx$ 15 mm de compr., fruto vermelho claro de 5 mm de diâmetro *R. Campos-Portoana*.
- B Ramos terminais numerosos, curtos, articulados e cilíndricos em toda a sua extensão.
 - a Ramos terminais divididos em artículos curtos, levemente dilatados, com pequenas cerdas. Flôres terminais com as fôlhas internas do perianto erguidas e soldadas entre si na base, juntamente com os filetes estaminais, os quais também estão concrecidos formando um curtíssimo tubo periântico-estamineo *R. cereuscula*.
 - b Ramos terminais divididos em artículos mais longos, capiliformes ou não e sem pequenas cerdas; flôres laterais, raras vezes surge uma ou outra apical.

- o Plantas nutantes e delgadas, ramos terminais capiliformes. Frutos brancos ou purpúreos.

1 Ramos terminais de 1.5-2 mm de diâmetro; flôres de 6-8 mm de diâmetro, com 5 pétalos e 3 raios estigmáticos, frutos de 4-5 mm de diâmetro, brancos

..... *R. capilliformis*.

2 Ramos terminais de 1-2 mm de diâmetro; flôres brancas e maiores do que as da espécie anterior; estames em dois ciclos sobre um anel escarlate ou amarelo dourado; estigma trifido; frutos purpúreos

..... *R. Burchellii*.

- oo Plantas pêndulas de ramos terminais divaricados ou não, mais grossos que nas duas espécies anteriores.

3 Plantas cujos ramos terminais são de um diâmetro intermediário entre as duas espécies anteriores e as duas seguintes (uns 2 mm). Frutos brancos ou vermelhos.

* Flôres de 5 pétalos e 3 raios estigmáticos. Frutos brancos de 5-6 mm de diâmetro

..... *R. heteroclada*.

** Flôres alvacentas, com 4 raios estigmáticos e os estames em dois ciclos, agrupados na base sobre um anel escarlate ou amarelo dourado. Frutos avermelhados. *R. cribrata*.

4 Plantas cujos ramos terminais são de maior diâmetro que nas duas espécies anteriores.

* Flôres brancas e frutos de branco a rosados *R. prismática*.

** Flôres amarelo pálidas (10-12 mm de diâmetro), 5 pétalos e 3 raios estigmáticos. Frutos ... brancos *R. teres*.

1. *RHIPSALIS CAPILLIFORMIS* Weber
in Rev. Horticole 64 (1892) 425.* Castellanos,
Catal. (1940) 11. Backeberg, Cact. 2 (1959)
658* fig. 625.

R. penduliflora Schumann (non N. E.
Brown) in Fl. bras. (1890) 276.*

R. gracilis N. E. Brown in Gard. Chron.
3 XXXIII (1903) 18.*

Descr. princ. — J'ai trouvé cette espèce,
il y a environ dix ans chez M. Chantin, horti-
culteur à Paris, qui l'avait reçue du Brésil
avec des Orchidées. Au premier aspect je la
pris pour une variété *minor* ou *filiiformis* du
Rhipsalis (*Hariota*) *cribrata*, Lem., avec le-
quel elle a une certaine ressemblance. Mais
ses fleurs sont tout à fait différentes, et leur
position latérale exclut notre plante du sous-
genre *Hariota*.

Tige basse, d'un vert clair, très ramifiée,
compacte, presque gazonnante, formant une
perruque. Les rameaux sont tous très courts;
les plus longs ont 10 ou tout à plus 15 cm.
de longueur sur 2 ou 3 mm. d'épaisseur. Les
ramuscules très nombreux, sont les uns la-
téraux, les autres sub-verticillés; ils sont tous
pendants comme des cheveux; les plus jeunes
ont 1 à 1 mm. 1/2 d'épaisseur, et sont quel-
quefois sub-tetragones; ils sont atténués à
leur sommet, et portent quelques petites aréo-
les, avec une très petite écaille rougeâtre
caduque.

Fleurs en octobre-novembre, nombreuses, la-
térales, quelquefois sub-terminales, blanches,
petites, de 6 à 8 mm de diamètre, à pétales
réfléchis. Ovaire subglobuleux, vert. Sépales
2 ou 3 petits. Pétales 5, ovés, recourbés-ré-
fléchis, d'un blanc terne luisant. Etamines
30 à 35, blanches, divariquées, insérées sur un
disque blanc traversé par le style. Anthères
cétites, blanches. Style plus gros et plus long,
blanc, terminé par 3 stigmates courts, gros,
velus.

Baies blanches, sphériques de 4 à 5 mm.
de diamètre, nues, ne portant pas d'écailles,
remplies d'un suc gluant.

Graines en petit nombre (de 1 à 3) lisses, d'un brun foncé luisant, obovées à sommet arrondi, longues de 0m,001 sur 0m,0006 de large.

Hile basilare oblique, allongé, blanc.

Loc. típica — Brasil.

Pêndulas, multirramificadas (di ou tricótomas), verde escuras, artículos cilíndricos ($\pm$ 2-3 cm de compr. x 1,5-2 mm de diámetro).

Flóres laterais, subterminais, raras vêzes terminais de $\pm$ 6 mm de comprim. x 6-8 mm de diámetro; perianto amarelo provido de 3 antófilos externos pequenos, escamiformes, e 5 internos petalóides, linguados, de $\pm$ 4 mm de comprim. x 2 mm de largura; estames tão longos ou menores do que o perianto, com os filamentos amarelados e as anteras brancas; pistilo com o ovário subcilíndrico, verde amarelado ($\pm$ 3 mm de comprim. x 2 mm de diámetro), de base globosa e ápice truncado, estilete crasso, branco e com 3 raios estigmáticos de igual côr.

Frutos brancos, esféricos, com $\pm$ 4-5 mm de diámetro.

Spec. ex. — Guanabara: Guaratiba, sítio de Roberto Burle Marx, leg. Castellanos 25.V.1963, n.º 23.934; Camorim, leg. id. 26.VIII.1961, n.º 23.174; Jacarepaguá, leg. Strang 25.VIII.1963, n.º 540 (GUA).

Paraná: Município Guaratuba, Rio da Divisa 19 m s. m., leg. Hatschbach 12.III.1963, n.º 9731, epífita, pendente, fl. verde claro, sobre árvores frutíferas cultivadas (Herb. Hatschbach e GUA).

Santa Catarina: Chapecó, leg. Reitz I.1950, n.º 4773, det. E. J. Alexander sub *R. capilliformis*; Brusque, Mata de Azambuja, 50 m s. m., leg. id. 20.IV.1950, n.º 3520, fl. branca, det. id.; Itajaí, Morro da Fazenda 200 m s. m., leg. Klein 22.IV.1955, n.º 1338, fl. branca; ibidem Braço Joaquim, Luís Alves

450 m s. m., leg. Reitz et Klein 22.III.1956, n.º 2323, fl. branca; ibidem 350 m s. m., leg. id. 19.IV.1956, n.º 3153, fl. branca; Palhoça, Pilões 250 m s. m., leg. id. 5.IV.1956, n.º 3038, fl. verde esbranquiçada; Timbó, Represa Rio Cedro 550 m s. m., leg. id. 19.VII.1956, n.º 3528; Ibirama 100 m s. m., leg. id. 20.IX.1956, n.º 3712, fr. imaturo esbranquiçado; Jaraguá do Sul, Corupá 50 m s. m., leg. id. 12.I.1958, n.º 6173, fl. branca; Vidal Ramos, Sabiá 750 m s. m., leg. id. 29.I.1958, n.º 6348, flor branca; São Francisco do Sul, Três Barras, Garuva 260 m s. m., leg. id. 23.II.1958, n.º 6511, flor branca; Rio do Sul, Matador 350 m s. m., leg. Reitz 31.XII.1958, n.º 6163, flor branca; Lauro Müller, Rio do Meio 350 m s. m., leg. Reitz et Klein 20.II.1959, n.º 8469, flor branca; Sombrio, Sanga da Areia 10 m s. m., leg. id. 13.V.1960, n.º 9633, flor branca esverdeada (HER); Porto Belo, Caixa d'Aço 1-5 m s. m., leg. Smith 31.III.1957, n.º 12.313, Pet. White (US).

Rio Grande do Sul: Belém Novo, leg. Castellanos 18.I.1964, n.º 24.431 (GUA).

Distr. geogr. — Guanabara (Guaratiba, Jacarepaguá, Camorim), Paraná (Rio da Divisa), Santa Catarina (Chapecó, Brusque, Itajaí, Luís Alves, Pilões, Represa do Rio Cedro, Ibirama, Corupá, Sabiá, Garuva, Matador, Rio do Meio, Sanga da Areia, Caixa d'Aço) e Rio Grande do Sul (Belém Novo).

2. *RHIPSALIS CRIBRATA* (Lem.) Rümpler in Foerster, Hand. Cact. ed. 2 (1895) 889. Castellanos, Catálogo (1940) 13. Backeberg, Cact. 2 (1959) 659.*

Hariota cribrata Lemaire, Illustr. Hort. 4, Misc. (1957) 12.*

Desc. princ. — (3) Cactaceae & Harioteae. — Dans une collection d'Orchidées,

adressées l'an dernier du Brésil à notre éditeur, s'est trouvé entremêlée aux rhizomes d'icelles, une curieuse espèce d'*Hariota*, très voisine, mais abondamment distincte de l'*Hariota Saglionis* Ch. L. (*Rhipsalis brachiata* W. Hook. B. M. t. 4039), et qui s'est couverte de fleurs en décembre dernier (1850).

Elle forme un petit buisson très compact, extrêmement ramifié dès la base, et divisé en une multitude de ramules courts, oblongs, pendants, comme la tige et les branches. Les fleurs, très nombreuses, assez grandes, pour le genre, sont solitaires ou gémées à l'extrémité des ramifications, blanches en dehors; les étamines sont groupées-bisériées à la base en une sorte d'anneau cocciné et puis passent brusquement au jaune d'or, ce qui rend les fleurs nettement tricolores.

Nous n'avons point remarqué qu'elles exhalaient une odeur quelconque; peut-être cette circonstance est-elle due à la température froide de la serre où la plante était conservée. Bien cultivée, ce sera une jolie addition au genre et dans les collections, elle fera un gracieux effet, par ses innombrables petites rameaux pendants et ses jolies petites fleurs, si précoce, en la mêlant aux Fougères, aux Sélaginelles, aux Lycopodes, etc..., et dans les corbeilles suspendues des Orchidées.

(3) *H. compacto-ramosissima pendula subglabra laete viridis et ad insertiones squamisque foliaceas rubescens; ramis primis (vix pennae columbinae) sat elongatis, aliis innumerabilibus brevibus etiamque brevissimis, omnibus oblongo-cylindricis vix ad extrem. attenuatis distincte crebreque impressopunctatis; squamis foliaceis minimis distantibus (rubris!) in setam elongatam albam desinentibus; ovario ut in genere; segmentis oblongis; interioribus majoribus concavis vix acutis apice extus rubescentibus; staminibus in annulum biseriatis basi subulata coc-*

cincos dein aureis robustis, interioribus longioribus; antheris subrotundatis albis non exsertis; stylo albo subexserto, stigmatibus tribus comparative magnis papillois. Bacca... nuda ut in genere...

Hariota cribrata Nob. in nota praesenti.

Rhipsalis penduliflora N. E. Brow in Gard. Chron. 2 VII (1877) 716 *. Glaziou, Brésil Centr., pg. 326: Alto Macaé de Nova Friburgo; o número Glaziou 18.262 é citado nesta espécie e em sua *R. macahensis* Glaz. n. sp., Castellanos, Catál. (1940) 20: S. Catarina (Destêro), Paraná, SP (Sorocaba), MG (Caldas), RJ (Rio Comprido). Backeberg, Cactac. 2 pg. 659 *.

Pendulous, much branched, branches fastigiate, short, articulate, joints 3-5 lines long, 1-1 1/2 lines thick (those which form the principal branches are longer, 3/4-1 inch long), quite terete, very minutely punctate; areolae minute, each with a very minute deltoid scale, from the axil of which arise two white hairs half a line in length, accompanied by a few microscopic woolly ones. Flowers terminal, pendulous, ovary exserted, semiglobose, pale green. Perianth 1/2 inch in diameter, segments 9-11, spreading, linear-oblong, very obtuse, sometimes slightly emarginate, semitransparent, whitish with an apical reddish spot, the 3-4 outer segment shorter than the others. Stamens yellowish-white, salmon-coloured at the base. Stigma 4-lobed, white.

The Royal Gardens, Kew, received this plant from Mr. Pfersdorft in 1875, under the name of *R. cribrata*, a name which seems to have no application to the plant; so, as I can find no description of it published (1), I propose for it a name more suitable. As a species this ranks next *R. Saglionis*, to which it is closely allied, but it is well distinguished by the following characters: Habit more pendulous, branches more fastigiate (not divergent), the young joints as well as the old

Truite terete (not angular as in *R. Saglionis*), areolae less conspicuous, with fewer and shorter hairs; and lastly, the petals are much more obtuse. N. E. Brown, Kew.

Loc. típica — Brasil.

Plantas pêndulas de mais de 50 cm de comprimento, com talos heterômeros, a parte velha sublenhosa e grossa ($\pm$ 5 mm de diâmetro), a jovem profusamente articulada, 2-3-4-cótoma, ramos verdes, tenros ($\pm$ 2,5 cm de comprim. x 2 mm de diâmetro) e emaranhados.

Flôres geralmente terminais em ramos jovens, antofilos 9-11, oblongo alargados, obtusos ou às vezes algo emarginados, alvacentos e com a ponta levemente rosada; estames isabelinos com base dos filetos côr de salmão; 4 raios estigmáticos.

Frutos obcônicos, truncados ($\pm$ 6 mm de comprim. x 4 mm de diâmetro na parte mediana), umbilicados e purpúreos.

Spec. ex. — Guanabara: Itapicú, leg. Voll, fl. alvacentas (RB 43.553); Laranjeiras, leg. Glaziov 5.VI.1891, n.º 18.261 (R).

Rio de Janeiro: Alto Macahé, leg. Glaziov 6.X.1890, n.º 18.264 det. sub *R. penduliflora* (R); Estrada de Passa Três, Mangaratiba 400 m s. m., leg. Castellanos 20.I.1962, n.º 23.326, frutos rosados; Ilha Grande, Represa, leg. id. 27.IV.1963, n.º 23.909 (GUA).

Santa Catarina: Ibirama, Hórto Florestal I. N. P. 300 m s. m., leg. Klein 7.III.1956, n.º 1916, flor branco-esverdeada; Vidal Ramos, Sabiá, leg. Reitz et Klein 16.VI.1957, n.º 4338, fruto verde-avermelhado (HBR).

Argentina. — Misiones: Iguazú, leg. Spegazzini VIII.1833 'sobre los troncos de viejos árboles en el bosque del I' (LP n.º 23.203); Matto Queimado, leg. id. II.1907 "sobre el tronco de viejos Ceibos" (LP n.º 23.202).

Formosa, embarcadero del Bermejo, leg. Spegazzini X.1920 (LP n.º 23.201).

Distr. geogr. — Guanabara (Rio Comprido, Laranjeiras, Itapicú), Rio de Janeiro (Alto Macaé, Mangaratiba, Ilha Grande), Minas Gerais (P. Caldas), São Paulo (Sorocaba), Paraná, Santa Catarina (Destêrro, Ibirama, Sabiá).

Argentina: Misiones (Iguazú, Matto Queimado) e Formosa (Bermejo).

3. *RHIPSALIS HETEROCLADA* Brit. et Rose, Cact. 4 (1923) 224 *, tab. 23 fig. 2; tab. 25 fig. 1-2 y tab. 32 fig. 1. Castellanos, Catálogo (1940) 16. Backeberg, Cactac. 2 pg. 657. *

Desc. princ. — Stems stiff, dark green, but purple about areoles and tips of branches, often erect in cultivation, much branched toward top of plant; branches often in verticillate clusters, much more slender than the main stem, 1 to 2 mm. in diameter; areoles small, often bearing a single bristle; flowers small, white or greenish; petals 5, obtuse, spreading or recurved; filaments about 20, white, erect; style white, sunken at base into a little cup; stigma-lobes 3, white; ovary green, about 2 mm. long; fruit globose, 5 to 6 mm. in diameter, white.

Loc. típ. — Brasil: Ilha Grande, leg. Rose n.º 20.371 typus.

Plantas pêndulas, verde escuras, com um talo grosso ($\approx$ 5-10 mm de diâmetro) de 20 cm ou mais de comprimento, liso, ramificado na ponta em pseudoverticilos de 3-7 ramas de 10-20 cm de comprimento x 4 mm de diâmetro, as quais também se ramificam da mesma forma; na terceira ramificação exibem as flôres, geralmente laterais em râmulos de uns 5 cm de comprimento x 2-3 mm de diâmetro, surgindo na axila de uma diminuta bractéola escamiforme triangular que marca a aréola totalmente inermes.

Flôres...

Frutos globosos deprimidos de 3-5 mm de diâmetro, com o perianto murcho persistente e de côr branca. Sementes numerosas, negras, em forma de mexilhão e com 1 mm de comprim. x 0,75 mm de largura.

Spec. ex. — Guanabara: Jacarepaguá, Camorim, leg. Lanna 1961, n.º (GUA).

Distr. geogr. — Guanabara (Camorim), Rio de Janeiro (Ilha Grande) e São Paulo.

4. RHIPSALIS TERES (Vell.) Steudel, Nomencl. 2 ed. 2 (1841) 449. Glaziov, Brésil Centr. pg. 326: Corcovado n.º 10.888 cfr. *Hariota clavata*. Castellanos, Catál. (1940) 25; SP (Santos), RJ (entre Tijuca e Jacarepaguá), MG (Caldas). Backeberg, Cactac. 2 pg. 661 *.

Cactus teres Vellozo, Fl. flum. (1825) 206 * e 5 (1827) tab. 30.

R. conferta S-D., Cactac. hort. Dyck. (1849) 60 et 229. Castellanos, Catál. (1940) 13.

Desc. princ. — Caulibus virgatus, pendulis, ad umbellae modum divis. Observationes. Parasitica arborum; umbella ramifera prima divisione 6-radiata; postea 3-radiata. Corolla 5-petala. Stigma 3-fidum. Bacca stylo persistente. *Habitat silvis maritimis Reg. Praedii S. crucis.*

Loc. típica — Brasil: Est. Rio Janeiro, Santa Cruz.

Plantas pêndulas de côr algo *sulphureus* (Saccardo n.º 25), com um talo liso de uns

20 cm de comprimento x 4 mm de diâmetro, ramificando-se profusamente 3 ou mais vezes nas pontas em pseudovérticilos, fornecendo às plantas adultas um aspecto denso; os râmulo terminais de uns 5 cm de comprimento x 3-3,5 mm de diâmetro apresentam as flôres nas aréolas, as quais são indicadas por mácula avermelhada e uma bractéola triangular de cuja axila surgem.

Flôres laterais ou às vezes agrupadas no ápice dos ramos.

Frutos globoso-deprimidos, de uns 3-5 mm de diâmetro, brancos, com o perianto murcho persistente. Sementes numerosas, negras, em forma de mexilhão e de ± 1 mm de comprimento x 0,50 mm de largura.

Spec. ex. — Guanabara: Gávea, leg. Ule n.º 73 (R); Hôrtio do Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza, leg. Lanna 15.XI.1962, n.º ...; Furnas de Agassiz, leg. id. III.1964, n.º 671 (GUA).

Distr. geogr. — Guanabara (Gávea, Corcovado, entre Tijuca e Jacarepaguá), Rio Janeiro (Santa Cruz) Minas Gerais (P. Caldas) e São Paulo (Santos).

SUMMARY

Within the genus Rhipsalis of the flora of Guanabara, the subgenus Cribratum is analyzed with a key to separate the eight species it comprises along with the description of four of them.

CACTACEAS AMAZÓNICAS

A. CASTELLANOS

Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, GB

SUMMARY

Amazonic Cacti: Lecture presented at the Symposium on the Amazonic Biota. Eleven species are mentioned for the Hylaea area, up to now considered as without Cactaceae: The genus Wittia is endemic in this region.

Hasta fines del siglo pasado no se habían citado, a ciencia cierta, especies de Cactáceas para la Hylaea, por eso SCHUMANN (1899) en el mapa que ilustra la distribución geográfica de esta familia de plantas, afecta gran parte de la cuenca amazónica citada con una mancha de ausencia, como puede verse en su mapa que reproducimos (fig. 1). Poco tiempo después tuvo que modificarse ese concepto porque no solamente se encontraron especies tropicales ya descriptas, que se conocían para otros lugares, sino también endémicas.

Los límites del territorio considerado son los geográficos de la Hylaea; si se citan algunos lugares de área política es al solo efecto de precisar mejor la ubicación.

Si les damos jerarquías a las especies citadas para ese vasto territorio, tendremos las siguientes agrupaciones. Especie pantropical: *Rhipsalis cassytha*; especie pandé-

mica neotropical: *Phyllocactus phyllanthus*; especies cultivadas: *Hylocereus undatus*, *Nopalea cochenilifera* y *Phyllocactus oxypetalus*; especies endémicas: *Pilocereus perluszens*, *Wittia amazonica* y un género endémico: *Strophocactus*.

Las especies citadas que hemos podido revisar en los herbarios consultados (cuyas siglas empleadas son las internacionales) son las siguientes.

Cereus amazonicus Schumann ap. Vaupel in M.f.K.23 (1913) 164 fig. p. 165.

Monvillea amazonica (Schum.) Brit. et Rose, Cactaceae 2 (1920) 24: Perú, Loreto. Backeberg, Cactaceae 4 (1960) 2.311 fig. 2.214: ibid., cerca de Tarapoto.

Specimina examinata — Perú: Departamento Loreto, Juan Guerra, Tarapoto (actualmente está en el Departamento San Martín), leg.

Ule X. 1902, n.º 6.314 Strauch-
hartig bis 10 m. Bl. weissich (MG)

Distribución geográfica — Has-
ta ahora sólo se conoce del lugar
del hallazgo.

Spec. ex — Paraíba: Cariri, per-
to São João Sumé, leg. Castellanos
22-II-1962, n.º 23.265 (GUA). Rio
Grande do Norte: entre Mossoró y
Rio do Carmo, leg. id. 6-VII-1960,

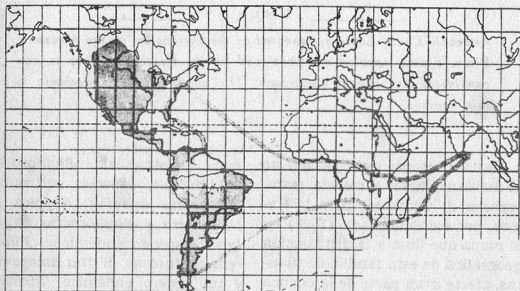


Fig. 1 — *Distribución geográfica de las Cactaceae, seg. Schumann (1899).*

Observaciones — No he hallado
citas ni ejemplares para el terri-
torio brasileño.

C. *jamacaru* DC., Prod. 3 (1823)
467. Schumann, Mon. (1897) 112
fig. 25. Brit. et Rose, Cact. 2 (1920)
8 fig. 9. Backeberg, Cact. 4 (1960)
2350 fig. 2242-6. C. *lividus* Pfeiffer
ap. Otto in Allgem. Gartenzeitg. 3
(1835) 380. J. D. H. in Bot. Mag. 3
ser. 25 (1869) tab. 5775: Brasil,
"La Guayra, and Curaçoa" sic!)
Schumann in Fl. bras. (1890) 206.
Britton and Rose, *Cereus* (1909)
414, tab. 61: "Planted in the West
Indies."

n.º 22.807 (R). Pará: Monte Ale-
gre, campo pedregoso à altura do
Km 14 da estrada para C.A.N.P.,
leg. D. A. Lima 9-V-1963, n.º 1.487:
Fl. alva. O mesmo individuo apre-
sentava uma parte do caule com
5 vértices; Alto da Serra Aroxí, leg.
id. 17-V-1953, n.º 1.620: Fl. alva;
ibid. Campo do Deserto, leg. R. L.
Fróes 14-III-1953, n.º 29.541: Plan-
ta sobre as rochas calcáreas (IAN).

Distr. geogr. — Bahia, Paraíba
(Cariri), Rio Grande do Norte
(Mossoró) y Pará (Monte Alegre).

Obs. — Esta especie típica de la
provincia botánica de la Caatinga,

por lo que demuestra el material consultado, llega a internarse en la *Hylaea* viviendo en las *stationes* desérticas.

Echinocactus acutissimus Link et Otto in Allgem. Gartenzeitg. 3 (1835) 353. Pfeiffer, Enum. (1837) 64; Pfeiffer und Otto, Abbild. Beschreib. 1 (1843) tab. 20. Schumann in Fl. bras. (1890) 255; Pará.

Obs. — Este nombre es el sinónimo de *Neoporteria subgibbosa*, especie de la parte seca de los Andes.

E. amazonicus Witt in M.f.K. 12 (1902) 87 y 112: norte de Brasil (Serra Tucunará am Río Tucutú). Schumann, Mon. Nacht. (1903) 111, n.º 87b: Alto Amazonas, Serra Tucunará, Río Tucutú. Backeberg Cact. 3 (1959) 1925 y 4 (1960) 2617.

Obs. — Es muy probable que sea *Melocactus Neryi* o por lo menos un *Melocactus*.

Hylocereus undatus (Haw.) Brit. et Rose in Britton, Fl. Bermuda (1918) 256. Backeberg, Cact. 2 (1959) 810 fig. 727. Castellanos, Fl. Guanabara (1961) 8.

Cereus undatus Haworth in Phil. Mag. 7 (1830) 110.

Spec. ex. — Pará: Belém, Hort. Bot., leg. Huber XII. 1906, n.º 7861 (MG).

Obs. — Especie tropical y subtropical que a menudo es muy cultivada en esas zonas climáticas de América.

Melocactus neryi Schumann in M.f.K.11 (1901) 171 y fig.; Mon. Nacht. (1903) 130, n.º 2a fig. 32: Alto Amazonas, Río Aracá próximo al Río Negro. Backeberg, Cact. 4 (1960) 2613 fig. 2493-4.

Cactus neryi (Schum.) Brit. et Rose, Cact. 3 (1922) 236 fig. 250: Amazonas, Río Aracá.

C. smithii Alexander in Lloydia 2 (1939) 200: Guayana Inglesa.

Spec. ex. — Guayana Inglesa, Northwester slopes, leg. A. C. Smith 31-III — 16-VIII-1938, n.º 3.388: Terrestrial; perianth segments rich rose pink; anthers pale yellow, fruit pink. On rocky ledges, type coll. de *Cactus smithii* (IAN). Roraima: Río Branco, Normandia, Serra do Encantado, leg. W. Rodrigues 6-XI-1954, n.º 35: Pl. carnosa, saxícola. Fl. vermelhas. "Coroa de frade" (INPA).

Distr. Geogr. — Especie del Alto Amazonas y la Guayana Inglesa.

Nopalea cochenillifera (L.) S.-D., Cactus Hort. Dyck. (1850) 64. Schumann in Fl. bras. (1890) 301: Brasil equatorial.

Cactus cochenillifer L., Sp. pl. (1753) 468.

Spec. ex. — Pará: Santarém, leg. A. Archer 6. IV.1943, n.º 8349: Cult. here as ornamental. Arborescent, 10 ft. High. Fl. red. Said to be native in NE Brasil, where have extensive cultivations for cattle food. Spineless.

Obs. — La fotografía adjunta al ejemplar del herbario asimismo como éste, inducen a pensar que es la especie del epígrafe, aun cuando le falte la flor que es lo decisivo para determinar el género. La especie en cuestión es del hemisferio norte y suele encontrarse cultivada por cualquier parte del Brasil. Ahora, la planta cultivada para alimento del ganado es una *Opuntia*.

Pereskia grandifolia Haworth, Suppl. pl. succ. (1819) 85. Brit. et Rose, Cact. 1 (1919) 19 tab. 3 fig. 1 y fig. 16.

ta do rio Itabapoana, leg. Sampaio 10-X-1909, n.º 985; N. vulgar: Ora pro nobis ou espinho de agulha; Teresópolis, Boa Fé, leg. H. Velloso

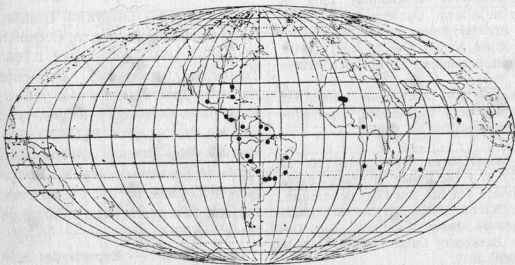


Fig. 2 — Distribución geográfica de *Rhipsalis cassytha*.

Cactus rosa Vell., Fl. flum. (1825) 206 y 5 (1827) tab. 27.

P. bleo Schumann non (H.B.K.) DC. | in Fl. Bras. (1890) 311, tab. 63; in Pflanzenfam. (1894) 204, fig. 57 J y fig. 71; Mon. (1897) 765. Vaupel, Blüh. Kakt. 3 (1921) tab. 137.

Spec. ex. — Guanabara: Rio de Janeiro, Botafogo, leg. Glaziou . . 8-X-1890, n.º 18.268: Arbusto flores rosas. Vul. Ora pro nobis sub *P. bleo* (H. B. K.) DC. in Pl. Bras. Centr.; ibid., Quinta Boa Vista, leg. Vidal I. 1923; ibid., Jacarepaguá, leg. B. Lutz VIII-1925, n.º 15.701 det. *P. bleo* (R). Rio de Janeiro: Sertão de Cacimbas, margem direi-

8-IV-1934, n.º 375; São João da Barra, leg. Sampaio IV-1939, n.º 8.215: cultivada em cercas (R). Espírito Santo, Cachoeira ex herb. W. Bello I. 1.889, n.º 653; N. vulgar:sabonete (R). Minas Gerais: Município de Itabira, Cauê, leg. id. 11-II-1934, n.º 7.068; N. vulgar, ora pro nobis; en cercas vivas. Pará: Belém, Cult. as ornamental, at the I.A.N., leg. Archer 22-XII-1942, n.º 8.025 (IAN); Belém, Horto Museu Goeldi, leg. Cavalcanti. 17-VII-1957, n.º 244: arbusto flor rosea, estames amarelos (MG). Maranhão: Barra do Corda, carasco próximo aos rios, 80m s.m., leg. Arrojado Lisboa 20-VII-1909,

n.º 2.467: Rosa de Espinho (MG). Amazonas: Manaus, Boulevard Amazonas, leg. Francisco 2-VIII-1955: Flôres róseas com o centro amarelo, arbusto de 1,50 m. Hab. capoeira aberta, terra firme, argilosa. Duplicata do INPA n.º 1.572 (MG 24.414); ibid. Campo Vieiralves, Adrianópolis, leg. Chagas 7-X-1955; flôres róseas estames amarelos; fôlhas alternas membranosas; arbusto de 3 m; a base das fôlhas é aculeada. Hab. capoeira aberta, terra firme, arenosa. Duplicata do INPA n.º 2.098 (MG 21.614).

Obs. — Esta espécie es usada para cercos vivos y con ese fin se la cultiva también en las Antillas. Por el material consultado se ve que ha sido llevada por el hombre a la Hylaea y está en un período de adaptación en la comarca.

P. Humboldtii Brit. et Rose, Cact. 1 (1919) 21

P. horrida (H. B. K.) DC., Prodr. 3 (1828) 475: Jaen de Bracamoros ad flumen Marañon. Schumann in Fl. Bras. (1890) 309: Crescit in Brasiliae provincia do Alto Amazonas prope Jaen de Bracamoros in collibus siccis ad flumen Marañon: Humboldt n.º 3.594; Mon. (1897) 763 n.º 6: Peru nicht in Brasilien.

Cactus horridus H. B. K., Nova gen. sp. 6 (1823) 170.

Obs. — Esta especie amazónica del Perú no ha sido encontrada hasta ahora en el territorio brasileño.

Phyllocactus oxypetalus (DC.) Link in Walpers, Report. Bot. 2 (1843) 341. Castellanos, Fl. Guanabara (1961) 10.

Cereus oxypetalus DC., Prodr. 3 (1828) 470.

Ph. acuminatus Schumann in Fl. Bras. (1890) 222, tab. 45.

Spec. ex. — Pará: Belém, Horto Bot. do Museu Goeldi, leg. Cavalcante 3.I.1958, n.º 336 y 19.XII.1962, n.º 995 (MG); Guanabara: Ilha do Governador, Morro do Dendê, leg. E.C. Rente 13.XII.1963, n.º 517: flôres brancas. N. vulg. Princesa da Noite (R); ibidem, leg. J.M. Pires 23.XII.1962, n.º 8093: Escandente, flor amarelado-roseo. Proce-dência desconhecida (IAN).

Distr. geogr. — México, Guatemala, Venezuela y Brasil.

Obs. — Especie muy cultivada en los trópicos americanos.

Ph. phyllanthus (L.) Link, Hand. Erkenn. Gewächse 2 (1831) 11. Castellanos, Fl. Guanabara (1961) 11.

Cactus phyllanthus Linnaeus, Sp. pl. (1753) 469.

Epiphyllum phyllanthum (L.) Haworth, Syn. pl. succ. (1812) 197. Brit. et Rose, Cact. 4 (1923) 187 fig. 194-5.

Spec. ex. — Santa Catarina: Itaipiranga 200 m s.m., leg. Reitz 20-XII-1964, n.º 6.832: Epifito na mata, beira rio. Flor branca (HBR).

São Paulo: Mogi-Mirim, leg. Gehrt 10-XII-1934 (SP 32.168); NW de São Paulo, leg. J. F. Gomes 4-XII-1918 (SP 2.591). Guanabara: Rio de Janeiro, parque Lages, leg. Castellanos X-1961, n.º 23.166 (GUA). Bahia: entre Gavião y Capim Grosso, leg. Castellanos. 15-III-1966, n.º (?) Pará: Belém, Hort. Bot., leg. Huber 30-XII-1906, n.º 7.854 (MG): Rio Tapajós opposite Fordlandia, Fazenda Urucurituba, leg. A. Archer 17-IV-1943, número 8.419: "Rabo de Jacaré". Epiphyte. Short central stem with branches about 2 ft. long, 3-winged., Flr. white. Delicate spines on new tissue (IAN): ilha de Marajó, rio Paracauary, Fazenda Menino Deus, leg. Blak et Engelhard. 20-II-1950, n.º 50-8.940: Epiphyta sem espinho (IAN); Rodovia Belém-Brasília Km 54 a 62, leg. Oliveira 29-II-1959, n.º 176: Planta epifita, terra firme (IAN). Amazonas: região do Rio Madeira, rio Conumã, leg. Frões 11-XI-1957, n.º 33.821: Planta epifita; mata de terra firme (IAN); Munic. de Borba margem do rio Acari, leg. W. Rodrigues 22-III-1960, n.º 1.588: Epifita em árvore da margem do rio. "Rabo de Arara" (IAN).

Distr. geogr. — Panamá, Guayana Inglesa, Perú, Bolívia (Santa Cruz), Paraguay (Cordillera Altos), Argentina (Formosa, Chaco, Misiones) y Brasil: Pará (Belém, Rio Tapajós frente a Fordlandia,

Ilha de Marajó) y Amazonas (Rio Conumã, rio Acari).

Pilocereus nobilis (Haw.) Schumann, Mon. (1897) 189.

Cereus nobilis Haworth, Syn. pl. succ. (1812) 179.

C. Royeni Haw. in Curtis, Bot. Mag. 59 (1832) tab. 3.125: Grenada.

Cephalocereus nobilis (Haw.) Brit. et Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. 12 (1909) 418: St. Kitts to Grenada; Cact. 2 (1920) 44, tab. 6 fig. 2 y fig. 64.

C. kanukuensis Alexander in Lloydia 2 (1939) 200: Guayana Inglesa.

Spec. ex. — Goiás: Rio Araguaia, região Araguatins, leg. E. Oliveira 26-III-1961, n.º 1.523: Arbusto . . . 1,5 m em touceiras, flôres brancas em forma de pluma de algodão, frutos ainda em botão, pé da Serra, no meio do pedregulho (IAN). Guayana Inglesa: Northwestern slopes of Kanuku Mountains, in drainage of Moku-moku Creek (Takuta tributary); dense forest; alt. 150-400 m, leg. A. C. Smith 31-III — 16-IV-1938, n.º 3.380: Terrestrial, 1-2 m high calyx lobes purpled tinged; petals and stamens white. On exposed rock ledges (IAN).

Distr. geogr. — Antillas (St. Christofer a Grenada), costa norte de Sudamérica (Guayana Inglesa: NW Kanaku Mountains) y Brasil: Goiás, região de Araguatins.

P. perluscescens (Schum.) Werdermann, Bras. Säul. (1933) 112: Manaus.

Cereus perluscescens Schumann in M. f. K. 10 (1900) 173; Mon. Nacht. (1903) 36 n.º 60a: Manaus. Brit. et Rose, Cact. 2 (1920) 13: Manaus. Backeberg, Cact. 4 (1960) 2.325.

Distr. geogr. — Manaus, leg. Witt 1898.

Obs. — En el material consultado no he podido identificar nada con el nombre de esta especie.

Rhipsalis capilliformis Weber in Rev. hort. 64 (1892) 425. Castellanos, Fl. Guanabara (1964) 139.

Spec. ex. — Pará: Belém, leg. Schwacke 12-V-1881 (R 91.016); Cachoeira Grande, leg. Sampaio 4-XI-1928, n.º 5.453 et ibid., leg. id. 6-XI-1928, n.º 5.474 et 5.494 (R); Belém, Igarapé Aurá, leg. J. M. Pires 1.º XII-1958, n.º 7.216 (IAN).

Distr. geogr. — Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Guanabara y Pará?

Obs. — Dado el estado de conservación del material consultado, la determinación es dudosa, si es esta especie o *R. cribrata*.

R. cassytha Gaertner, Fruct. sem. pl. 1 (1788) 137, tab. 28 fig. 1. Castellanos, Fl. Guanabara (1963) 104 y mapa (1964) 145. Véase fig. 2

Spec. ex. — Acre: Rio Acre, São Francisco, Seringal, leg. Ule VIII-1911, n.º 9.651: Bl. weisslich

Epiphyta (MG). Minas Gerais: Viçosa, leg. Kuhlmann 25-I-1935 (HBR 2.435). Venezuela: Est. Bolívar: E. of Miamo, leading to Hato Nuria, Altiplanicie de Nuria 500-600 m, leg. Steyermark 16-I-1961, n.º 88.496 (HBR).

Distr. geogr. — Estados Unidos (Florida), México, Antillas (Cuba), Centroamérica (Costa Rica, Panamá), Colombia, Venezuela (Anzoátegui, Bolívar), Guayana Holandesa, Ecuador (Napo-Pastasa), Perú, Bolivia, Brasil (Acre, Pará, Bahia, Rio de Janeiro, Guanabara), Paraguay (Asunción, Trinidad), Argentina (Misiones), Africa tropical occidental, central y oriental (Camerun, Zambesi), Isla Mauricio y Ceilán.

R. ramulosa (S.D.) Pfeiffer, Enum. (1837) 130. Brit. et Rose, Cact. 4 (1923) 240 fig. 229.

Cereus ramulosus Salm-Dyck, Hort Dyck. (1834) 340.

Disocactus ramulosus (S-D) Kimnach in Cactus 33 (1961) 11 fig. 4.

Spec. ex. — Acre: Alto Acre, São Francisco, Seringal = 10 i. S, leg. Ule VIII-1911, n.º 9.650 (MG).

Distr. geogr. — Jamaica, Haití, México, Guatemala, Honduras Británicas, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Colombia (Sierra de la Macarena, cerca de Cartago), Venezuela (Anzoátegui), Brasil W ad limite Perú et Bolivia, Perú (Po-

zuzo, leg. Tafalla^o 1790), Bolivia (Isapuri = 500 m s. m. leg. Williams 1.º X. 1901, n.º 734; Rio Bopi = 800 m s. m.,/ Rusby 8-II-1921, número 749.

Strophocactus wittii (Schum.) Brit. et Rose in Contrib. U.S. Nat. Herb. 16 (1913) 262 tab. 84; Cact. 2 (1920) 221 fig. 302: Amazonas. Werdermann. Bras. Säul. (1933) 87: Manaus. Campos-Porto, Pl. ind. Amazonas (1936) 142: Pará, Cachoeira do Rio Tapajós, baixo Rio Negro e curso médio do Purus. Backeberg, Cact. 2 (1959) 770 fig. 696.

Cereus Wittii Schumann in M. f. K. 10 (1900) 154 y fig.; ibid. 11 (1901) 138 y fig.; Mon. Nacht. (1903) 50 n.º 91b fig. 6: Manaus, Juruá.

Spec. ex. — Amazonas: Rio Negro, São Pedro de Uaupés, leg. Luetzelburg 25-IX-1925, n.º 22.272: na mata de igapó (R); São Felipe (ahora Içana), Igarapé Touri, leg. L. R. Fróes. 27-IX-1952, n.º 28.790: Epifita. Láminas herbáceas cobrindo compactamente o tronco e algumas vezes até o topo (IAN); Rio Negro, Igarapé do Samaúma, leg. L. Coelho 6-IV-1965 (INPA 7.261). Acre: igapó do Rio Antimary, leg. Huber 1-IV-1904, n.º 4.330 (MG).

Distr. geogr. — Pará (Cachoeira do Rio Tapajós), Amazonas (São

Pedro de Uaupés, Manaus, Juruá, Médio Purus, São Felipe (ahora Içana), Acre (Rio Antimary).

Wittia amazonica Schumann in M.f.K. 13 (1903) 117; in Pflanzenf. Nacht. III 6a (1908) 237. Brit. et Rose in Contrib. U.S. Nat. Herb. 16 (1913) 261: Peru near Laetitia and Tarapoto; Cact. 4 (1923) 206 fig. 208: NE do Perú no lejos del limite con Brasil. Backeberg, Cact. 2 (1959) 767.

Spec. ex. — Yurimaguas (o Leticia), leg. Ule VII-1902, n.º 6.189: Epiphyta. Bl. weiroth (MG).

Obs. — Schumann, Mon. Nacht. dice: "im tropischen Osperú", mientras que en el material consultado hay dos etiquetas, una a lápiz que dice: "8/2 Yurimaguas", Loreto, localidad del Perú oriental y el mes indicado es agosto. Y en otra a tinta, en la que está anotado que es n.g.n.sp. dice: Leticia, y el mes es julio de 1902, ambas con el mismo número 6.189.

CONCLUSION

El Museo Goeldi ha contribuido eficazmente con su personal científico al esclarecimiento de la incógnita fitogeográfica, al encontrar Cactáceas en la comarca que se creía que no existiesen. Ellas fueron, especies ya conocidas de las vecindades, que viven en *stationes* apropiadas o especies endémicas y hasta un género nuevo para la

* Fue uno de los colectores que dejaron en el Perú la expedición de Ruiz y Pavón.

ciencia y endêmico, como queda demonstrado por el catálogo comentado que antecede.

RESUMO

Até fins do século passado não se haviam citado espécies de Cactáceas para a hileia. Hoje são conhecidas as seguintes:

Cereus amazonicus — Encontrada por Ule em 1902 no Perú (Tarapoto) e foi descrita em 1913 (MG).

C. jamacuru — Esta espécie típica da Caatinga foi encontrada na hileia em 1953 (IAN).

Rhipsalis capilliformis — No território que estudamos foi encontrada em 1881 por Schwacke (R), depois em 1928 por Sampaio (R) e por Pires (IAN) em 1958, porém não chegaram a notar o fato de haverem encontrado uma novidade para a região.

R. cassytha — Espécie pantropical, encontrada na hileia por Ule em 1911 (MG).

R. ramulosa — Espécie que já era descrita quando foi encontrada por Ule em 1911 no Alto Acre (MG).

Melocactus neryi — Encontrada no alto Amazonas, próxima ao Rio Negro e descrita em 1901.

Phyllocactus phyllanthus — Esta espécie pandêmica, neotropical, foi achada na Hileia em 1943 (IAN).

Pilocereus nobilis — Espécie de ampla distribuição geográfica, foi achada na hileia em 1961 (IAN).

P. perlucens — Encontrada em Manaus por Witt em 1898 e descrita em 1900.

Strophocactus wittii — Gênero monotípico e endêmico da hileia; foi encontrado em Manaus e descrito em 1900.

Wittia amazonica — Espécie endêmica da hileia encontrada por Ule em 1902 em Leticia (Colômbia) ou Yurimaguas (Peru).

Conclui-se, do acima exposto, que as explorações do pessoal científico do Museu Goeldi foram as que resolveram, no princípio do século, a incógnita fitogeográfica da ausência de Cactáceas na hileia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, E. J., 1939, *Cactaceae* in Smith, A. C. (and Collaborat.). Notes on a collection of plants from British Guiana. *Lloydia*, 2: 200.
- BACKEBERG, C., 1959/60, *Die Cactaceae* 2: 810 y 767; 3: 1925; 4: 2311, 2325, 2350, 2613 y 2617. Jena.
- BRITTON, N. L. & ROSE, J. N., 1909, The genus *Cereus* and its allies in North America. *Contrib. U. S. Nat. Herb.*, 12: 414, tab. 61.
- BRITTON, N. L. & ROSE, J. N., 1913, The genus *Epiphyllum* and its allies. *Contrib. U. S. Nat. Herb.*, 16: 261, 262, tab. 84.
- BRITTON, N. L. & ROSE, J. N., 1918, In Britton, N. L., *Flora of Bermuda*. p. 256, New York.
- BRITTON, N. L. & ROSE, J. N., 1920/23, *The Cactaceae*. 2: 8, 13, 24, 44 y

- 221; 3:236 y 4: 187 y 206, Washington.
- CAMPOS PORTO, P., 1936, Plantas indígenas e exóticas provenientes da Amazônia. *Rodriguesia*, 2: 142.
- CANDOLLE, P. DE, 1828, *Prodromus*. 3: 467, 470 y 475. Parisiis.
- CASTELLANOS, A. 1961/64, Contribuição ao conhecimento da Flórua da Guanabara. *Vellozia*, 1: 8 y 11; (1963) 104 y (1964) 139 y 145.
- FUHRMEISTER, W., 1911, Zur geographischen Verbreitung der Kakteen. *M.f.K.*, 21: 15.
- GAERTNER, J., 1788, *De fructibus et seminibus plantarum*. 1: 137. Stuttgartardiae et Lipsiae.
- HAWORTH, A. H., 1812, *Synopsis plantarum succulentarum*. (1812) 179 y 197. Londini.
- HAWORTH, A. H., 1830, *Decas novarum plantarum succulentarum*. *Philos. Mag.*, 7: 110.
- HOOKE, J. D., 1869, *Cereus lividus*. *Curtis, Bot. Mag.*, (3) 25: tab. 5775.
- HOOKE, W. J., 1832, *Cereus Royeni*. *Ibidem*, 59: tab. 3125.
- HUMBOLDT, A., BONPLAND, A. & KUNTH, C. S., 1823, *Nova genera et species plantarum*. 6: 170. Lutetiae Parisiorum.
- KIMNACH, M., 1961, *Disocactus ramulosus*. *Cact. Succ. J. Amer.*, 33: 11-16.
- LINK, H. F., 1831, *Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewächse*. 2: 11. Berlin.
- LINK, H. F., 1843, *Ordo Cl. Cactaceae* DC. Walpers, *Repert. Bot.*, 2: 341.
- LINK, H. F. & OTTO, F., 1835, *Allgem. Gartenzeit.* 3: 353.
- LINNAEUS, C., 1753, *Species plantarum*,... (1753) 468-9. Holmiae.
- PFEIFFER, L., 1837, *Enumeratio diagnostica Cactacearum hucusque cognitarum*. Berolini (64 y 130).
- PFEIFFER, L., 1835, ap. OTTO, F., *Allgem. Gartenzeit.*, 3: 380.
- PFEIFFER, L. & OTTO, F., 1843, *Abbildung und Beschreibung Blühender Cacteen* 1: tab. 20.
- SALM-DYCK, J., 1834. 1850, *Hortus Dyckensis*. (1834) 340 y (1850) 64. Düsseldorf.
- SCHUMANN, C., 1890, *Cactaceae* in Martius, C.F.Ph. de. *Flora brasiliensis*. 4 II: 206, 222, 255, 301 y 309. Lipsiae.
- SCHUMANN, C. in ENGLER, A., und PRANTL, K., *Die natürlich Pflanzenfamilien*. Leipzig 3 (6a) (1894) 181. Nachträge 6a (1908) 231.
- SCHUMANN, C., 1890, *Gesamtbeschreibung der Kakteen* (Monographia Cactacearum). Neumann (1897) 112, 189 y 763. Nachtrage (1903) 36, 50, 111 y 130.
- SCHUMANN, C., 1899, *Die Verbreitung der Cactaceae im Verhaeltniss zu ihrer systematischen Gliederung*. *Abhandl. Königl. Preuss. Akad.*, 12: 114, 2 tab.
- SCHUMANN, C., 1900, *Cereus Wittii* K. Schum. *M.f.K.*, 10: 153-8.
- SCHUMANN, C., 1900, *Cereus perluscentis* K. Schum., eine neue Art aus dem Amazonas Gebiet. *M.f.K.*, 10: 173-4.
- SCHUMANN, C., 1901, *Melocactus Neryi* K. Schum. *M.f.K.*, 11: 168-172.
- SCHUMANN, C., 1903, *Wittia Amazonica* K. Schum. n.gen. et sp. *M.f.K.*, 13: 117-8, fig. p. 119.
- VAUPEL, F., 1913, *Vier von Ule in Nordbrasilien und Peru gesammelte Kakteen*. *M.f.K.*, 23: 164-7.
- WEBER, A., 1892, *Rev. hort.*, 64: 425.
- WERDERMANN, E., 1933, *Brasilien und seine Säulenkakteen*. Berlin (1933) 87 y 112.
- WITT, N. H., 1902, *Eine neuer Kugelkaktus des Amazonasgebietes*. *M.f.K.*, 12: 26-9.

SELLOWIA	Ano XIX	Nr. 19	Pgs. 37—40	Itajai	31 out. 1967
----------	---------	--------	------------	--------	--------------

Consideraciones sobre algunas Cactaceas que es probable que se encuentren en Santa Catarina

A. CASTELLANOS

Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas
RIO DE JANEIRO

SYNOPSIS

Considerations on some Species of Cactaceae possibly existing in the State of Santa Catarina.

The author doesn't consider as pertaining to the flora catarinense the species *Opuntia brasiliensis* and *Pereskia grandiflora* once they are found only under cultivation.

He draws attention to the fact that *Cereus fernambucensis* wasn't found in Santa Catarina, although some authors have mentioned it all along from the State Paraiba to Uruguay; the same happens to *Opuntia rubescens* mentioned for Itajahy in Flora brasiliensis and never again found there. Further he considers the possibility of the following species being found: *Echinopsis Eyriesii*, *E. multiplex*, *E. oxygona*, *Gymnocalycium denudatum*, *Opuntia vulgaris*, *Pilocereus Arrabidaei* and *Selenicereus setaceus*.

He also notes that up to now not a single species of the genus *Frailea* was collected in the State of Santa Catarina.

SINOPSE

O autor elimina, da flora catarinense, as espécies *Opuntia brasiliensis* e *Pereskia grandifolia* por somente existir em estado de cultivo. Estranha não ter-se coletado até agora *Cereus fernambucensis* em Santa Catarina, dado que alguns autores o citam de Paraiba ao Uruguai; o mesmo ocorre com *Opuntia rubescens* citada para Itajai na Flora Brasiliensis e nunca mais encontrada. Depois considera a possibilidade de encontrarem-se estas espécies: *Echinopsis Eyriesii*, *E. multiplex*, *E. oxygona*, *Gymnocalycium denudatum*, *Opuntia vulgaris*, *Pilocereus Arrabidaei* e *Selenicereus setaceus*. Chama atenção para o fato de não se encontrar em Santa Catarina nenhuma espécie do gênero *Frailea*.

En las presentes consideraciones nos ocuparemos de las especies que, probablemente puedan encontrarse en el territorio del Estado Santa Catarina, de otras que a juzgar por la amplia distribución geográfica citada por los autores también podrían hallarse pero no

han sido textualmente citadas por los autores para dicho Estado y tampoco las hemos visto en los herbarios, y, por último de las que se saben que son cultivadas y por lo tanto deben de excluirse de la flora catarinense.

Pueda ser que estas líneas intensifiquen las búsquedas de los lectores de Sellowia y podamos aclarar algunos puntos oscuros.

Cereus fernambucensis Lemaire, Cact. nov. gen. sp. (1839) 58.

Werdermann, Bras. Säul. (1933) dice que se encuentra de Paraíba al Uruguay, entonces debiera hallarse en Santa Catarina, pero, cuando nos ocupamos de esta especie (1961) no encontramos en los herbarios consultados, nada de precedencia catarinense que a ella pudiese referirse.

C. hildemannianus Schumann in Martius, Fl. bras. 4 II(1890) 202, tab. 41.

Spec. ex. S C: Laguna, leg. Reitz 3.II.1944, n° C 447: Pl. 5 m alto com 6—8 costelas e 10 cm diam. Fl. brancas.

Obs. — En el RB existe ese ejemplar, que, con mejor material se podría determinar la especie con certeza.

Echinopsis Eyriesii (Turp.) Zuccarini in Pfeiffer u. Otto, Abbild. Beschr. Cact. 1(1839) tab. 4.

Echinocactus Eyriesii Turpin in Ann. Inst. Roy. Hort. Fromont 2(1830)158.

Echinopsis multiplex (Pfeiff.) Zuccarini in Pfeiffer u. Otto, l.c.

Cereus multiplex Pfeiffer, En. Cact. (1837)70.

Echinopsis oxygona (Link) Zuccarini in Pfeiffer u. Otto, l.c.

Echinocactus oxygonus Link und Otto, Verh. Ver. Beförd. Gartenb. 6(1830)419.

Obs. — Las 3 especies de **Echinopsis** citadas más arriba, se encuentran con facilidad en la provincia botánica Uruguaya, pero, hasta ahora no han sido halladas en la Misionera.

Frailea Britton et Rose, Cact. 3(1922)208.

Este género tiene su centro de variación y de frecuencia en la provincia botánica Uruguaya; pocas especies se han hallado en la Misionera. Solamente en los últimos años se han encontrado especies en lugares muy alejados de esas provincias botánicas.

Dado el diminuto tamaño de las plantas y las estaciones práticos o rupícolas que ellas prefieren, no es fácil verlas en el campo.

F. alacriportana Backeberg et Voll in Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9(1949) 174, fig. 8: Pôrto Alegre.

Se describe e ilustra esta pequeña planta procedente de RS (Pôrto Alegre). No se conoce la semilla, por el cuerpo vegetativo se parece a **F. knippeliana** de Paraguari (Paraguay), lugar ubicado en la provincia botánica Misionera. Bien pueda ser que se la encuentre en Santa Catalina.

F. phaeodisca (Speg.) Spegazzini, Notas cactológicas (1923) 73.

Echinocactus pygmaeus Speg. var. **phaeodiscus** Spegazzini, Cact. pl. tent. (1905) 498 n° 69.

F. castanea Backeberg ap. Backeberg och Knuth, Kaktus ABC (1935) 248 n° 2 y p. 415.

F. asteroides Werdermann in Fedde, Repert. 42 (1937) 6; in Blüh. Kakt. Mappe 35 (1938) tab. 139.

Localidad típica — Uruguay, Tacuarembó, Paso de los Toros.

Obs. — La hemos hallado en RS (Alegrete) pero hasta ahora no la conocemos de Santa Catalina.

Gymnocalycium denudatum (Lk. et Otto) Pfeiffer, Abbild. Besch. Cact. 2 (1845). Tab. 1.

Echinocactus denudatus Link et Otto, Icon. pl. rar. (1828) 17.

La localidad típica de esta especie no es precisa, sólo se conoce como del sur del Brasil. Se ha encontrado en la provincia argentina de Misiones, por lo tanto es de las provincias botánicas Uruguay y Misionera. Es probable que se encuentre en Santa Catalina.

Opuntia brasiliensis (Willd.) Haworth, Suppl. pl. succ. (1819) 79.

Cactus brasiliensis Willdenow, En. pl. suppl. (1813) 33.

Castellanos in Lilloa 10 II (1944) 397, tab. 1: Salta (Orán), Formosa, Chaco, Misiones y Jujuy según Spegazzini. Brasil (RJ), Paraguay, Perú y Bolivia central.

Spec. ex. — SC: Brusque, Azambuja 30 m s.m., leg. Reitz et Klein 4.X.1961, n° 11277: arvoreta de 5 m con fl. amarillo-esverdeadas. Culta. (HBR).

Obs. — Por haberse hallado sólo al estado de cultivo no es de la flora de Santa Catalina.

O. rubescens Salm-Dyck in Pfeiffer, En. Cact. (1837) 166. De Candolle, Prod. (1828) 474: Brasil? Schumann in Martius, Fl. bras. (1890) 306: RJ, SC (Itajahy); Monog. p. 743: RJ a SC. Glaziou, Bras. Centr. p. 327: MG, Serra de São José.

Obs. — En los herbarios no hemos hallado nada que pueda referirse a esta especie.

O. vulgaris Miller, Gard. Dict. ed. 8 n° 1 (1768). Castellanos in Physis 10 (1930) 96 tab. 3.

Spec. ex. — PR, Municipio Paranaguá, Matinhos 3 m s.m., leg. Hatschbach 1.VI.1962, n° 9181: Pl. carnosa, 1 m. Fl. amarela. Das ante-dunas (Herb. Hatschbach).

Uruguay: Depto. Montevideo, leg. Herter 9.III.1924, n° 85334 sub **O. monacantha** Haw.

Obs. — El Syllabus (1964) dice: **O. compressa** = **O. vulgaris** auct. NE Norteamérica, S. Suiza, N. Italia y Dalmacia.

Pereskia grandifolia Haworth, Suppl. pl. succ. (1819) 85.

Spec. ex. — SC, Corupá, leg. Reitz 10.XI.1961, n° 6231: Fl. roxa. Culta. (HBR). RJ, Petrópolis nos morros da urbe, leg. Campos Goes et Constantino XII.1943, n° 1034: ibid. Cascatinha, leg. id. 18.VII.1943, n° 344 (RB). MG, Estação Experimental de Café Coronel Pacheco, leg. Heringer 10.VII.1941, n° 652 (RB).

Obs. — De Santa Catalina solamente se conoce al estado de cultivo.

Pilocereus Arrabidaei Lemaire in Rev. hort. 34(1862)429.

Cuando nos ocupamos de esta especie (1961) resultó ser endémica de la provincia botánica Litoranea, pero solamente pudimos consultar ejemplares de GB y RJ.

Selenicereus setaceus (S.D.) Berger in Rep. Mo. Bot. Gard. 16 (1905)76. Castellanos, Pl. Gua. (1961)8.

Cereus setaceus Salm-Dyck in De Candolle, Prod. 3(1828)469: Brasil. Warming, Symb. p. 48, Lagoa Santa. Schumann in Martius, Fl. bras. (1890) 209: RJ; Monog. p. 162 y Nacht. p. 57.

Cactus triangularis Vellozo, Fl. flum. (1825)206 y (1827) tab. 24.

Cereus triangularis Haworth, Syn. (1812) 180. DC., Prod. p. 468. Schumann in Fl. bras. p. 208, tab. 42: RJ. Bot. Reg. tab. 1807. Glaziou, Bras. centr. p. 325. Velloso in Luetzelburg, Nordeste 3 p. 111: BA, CE.

C. lindbergianus Weber in Schumann, Monog. (1897) 163.

C. Hassleri Schumann in M.f.K. 10(1900)45.

Mediocactus coccineus (S.D.) Brit. et Rose, Cact. 2(1920)211, tab. 13, fig. 3 et tab. 37, fig. 290-1: Brasil. Backberg, Cact. 2 p. 796, fig. 710—11: Brasil. Castellanos, Genera I p. 86 tab. 23.

Distribución geográfica — De RJ al sur por MG al NE argentino. Será posible que no se encuentre en Santa Catalina?

- Acanthocalycium* 146
oreopepon 256
Acanthorhopsis 5, 6, 17, 169
monacantha 18
Ariota saglionis 7
Articulifera 344, 349
Astrophytum 294, 299
Aurantiaceae 276, 277
Austrocactus 115, 119, 121, 132, 133, 137, 153,
 155, 191F, 206M.
bertinii 154
Aylostera 119, 149

Blossfeldia 115, 123, 133, 138, 159,
liliputana 108, 159, 195F
Brasiliensis 211
Brasiliopuntia 211, 276, 277

Cactus 321
bleo 336
brasiliensis 375
cochenillifer 365
cruciformis 20
grandiflorus 318
heptagonus 316
hexagonus 139, 312, 316
horridus 367
lyratus 337
melocactoides 322
melocactus 320, 322
neryi 365
opuntia 172
parasitus 346
pereskia 176
phyllanthus 164, 323, 324, 367
pitajaya 314
smithii 365
sulphureus 273
teres 360
triangularis 319, 376
truncatus 325

Calamorrhopsis 5, 6, 18, 121, 169, 344
Carnegiea gigantea 107
Cassya pollysperma 346
Cephalocereus 310, 311, 312, 320
arrabidaei 317
brasiliensis 318
exerens 317
fluminensis 327F
melocactus 320
senilis 111
Cereus 35, 107, 109, 110, 113, 117, 119, 122
 126, 133, 139, 206M, 310, 311, 312.
aethiops 140, 265
amazonicus 363
arrabidaei 317
baumanii 150
bertinii 154
brasiliensis 318
candicans 260
candicans var. *gladius* 264
 " var. *robustior* 265, 266
 " var. *tenuispinus* 266
chalybeus 35
coccineus 142, 319
coryne 115, 127, 140, 182F, 183F
donkelairii 11, 12, 13
exerens 317
fernambucensis 313, 327F, 374
fluminensis 320
gladius 260, 264, 265
gracilis 141
grusonianus 91
hassleri 319, 376
hexagonus 139, 312
hildemannianus 312, 315, 374
ianthothele 170
jamacaru 364
kanukuensis 368
lamprochlorus var. *salinicola* 264
latifrons 258, 323
lindbergianus 319, 376

- lividus 364
 lumbricoides 11
 macdonaldiae 174
 macrogonus 143, 317
 multiplex 374
 nobilis 368
 obtusus 313, 315
 oxipetalus 258
 pasacana 126
 perlusens 369
 peruvianus 35, 124, 125, 133, 140, 183F
 phyllanthus 324
 pitajaja 313
 ramulosus 369
 rothii 91, 92
 royeri 368
 salinicola 265
 setaceus 319, 376
 silvestrii 47, 48
 strausii 126
 tortuosus 108
 triangularis 319, 376
 undatus 365
 validus 140, 183F
 variabilis 313, 316
 warmingii 317
 wittii 370
 Cereoideae 135, 136, 139
 Chamacereus 133, 137, 147
 silvestrii 47, 48, 147, 187F
 Cleistocactus 119, 123, 126, 137, 149, 205M
 baumannii 118, 122, 124, 150,
 smaragdiflorus 122, 151, 182F
 strausii 112, 126
 Coleocephalocereus fluminensis 321
 Cribratum 344, 351
 Cylindropuntia 29, 116, 172
 Denmoza 109, 119, 123, 126, 133, 127, 152, 206M
 erythrocephala 153, 190F
 rhodacantha 152
 Discocactus 310
 ramulosus 369
 Echinocactaceae 136, 139, 312
 Echinocactus 155, 293
 acutissimus 365
 amazonicus 365
 apricus 297
 araneifer 302
 caespitosus 297
 cataphractus 157, 296
 colombianus 297
 corynodes 160
 denudatus 161, 375
 eyriesii 374
 gracillimus 299
 gralianus 301
 knippelianus 301
 mammulosus var. pampeanus 48
 microspermus 158
 odieri 302
 odierianus 302
 oxigonus 374
 pampeanus 48
 platensis 48
 pulcherrimus 303, 304, 305
 pumilus 304
 pumilus var. gracillimus 300
 pygmaeus 303, 304, 305, 375
 pygmaeus var. gracillimus 300
 rhodacanthus 152
 schilinzkyanus 305
 stellatus 256, 257
 Echinopsis 35, 36, 107, 119, 120, 121, 122,
 123, 126, 137, 145, 205M
 aurea 112, 115, 124
 bruchii 108, 146
 eyriesii 108, 125, 145, 374
 formosissima 146
 leucantha 146
 melanopotamica 265
 multiplex 108, 374
 oreopepon 255
 oreopogon 255
 oxigona 125
 schreiteri 107

- tubiflora 36, 146
 tubiflora cristata 36, 186F
 zuccariniana var. rohlandi 36
 Eliatiores 276, 278
 Epallogonium 344
 Epiphyllanthus 310
 Epiphyllum 110
 acuminatum 259, 323
 altensteinii 325
 delicatum 325
 oxypetalum 324
 phyllanthus 324, 367
 truncatum 325
 truncatum var. altensteinii 325
 Eriocereus 141
 Eriospermae 276, 277
 Eriosyce 174
 Erythrorhipsalis 343
 Euechinopsis 145, 146
 Euplatyopuntia 276, 277
 Eurebutia 149
 Eurhipsalis 5, 6, 168
 Euphorbia 130
 aphylla 130
 firucalli 130
 pendula 130
 Floccosae 96
 Frailea 108, 115, 118, 123, 138, 156, 193F 205M,
 293 al 308, 374
 alacriportana 294, 295, 296, 374
 asteroides 302, 375
 aurea 303
 bruchii 293
 caespitosa 294, 295, 296, 299
 castanea 302, 375
 cataphracta 157, 294, 295, 296
 chiquitana 294, 295, 299
 colombiana 294, 295, 299
 dadakii 299
 gracillima 294, 295, 299, 306
 grahliana 294, 300, 303, 306
 knippeliana 294, 295, 301, 374
 odieri 302
 phaeodisca 293, 294, 302, 375
 pulcherrima 303
 pumila 294, 295, 298F, 301, 304
 pygmaea 294, 296, 298F, 299, 303
 schilinzkyana 294, 296, 298F, 305
 Glomeratae 96, 231
 Goniorhipsalis 5, 6, 9, 344
 Gymnocalycium 105, 108, 113, 117, 119, 121
 122, 123, 155, 161, 206M, 293
 asterium 256
 bodenbenderianus 126
 denudatum 161, 375
 gibbosum 112
 gibbosum var. platense 48, 162, 197F
 immemoratum 43, 44, 162
 multiflorum 112, 115
 netrelianum 118
 platense 256
 quehlianum 112
 ragonesei 225, 226F
 stellatum 256
 Hariota 4, 49, al 77, 130, 310, 311, 312, 329
 al 342
 bambusoides 338
 bambusoides var. delicatula 336
 clavata 360
 clavata var. clavata 334
 clavata var. delicatula 334, 336
 cribrata 355, 357
 epiphylloides var. bradei 77, 81F, 82F
 herminiae 76, 78 a 80
 saglionis 356
 salicornoides 7, 333
 salicornoides var. bambusoides 333, 338
 salicornoides for. gracilior 333, 340
 salicornoides var. salicornoides for.
 salicornoides 333, 336
 salicornoides var. stricta 340
 salicornoides for. strictier 333, 340
 salicornoides for. villigera 333, 341

- villigera 341
 Harrisia 118, 119, 122, 133, 136, 141, 205M
 bonplandii 107
 gracilis 142
 guelichii 142, 184F
 pomanensis 107, 141, 142, 184F, 236
 tortuosa 108, 123, 129
 Hatiora 4, 329
 salicornioides 333, 337
 salicornioides var. gracilis 340
 Hickenia 47, 158
 microsperma 158
 Hylocactus 155, 161
 Hylocereus triangularis 129
 undatus 319, 365

 Lepismium 5, 6, 20, 118, 121, 169, 345
 commune 20
 cruciforme 20
 myosurus 20
 Lobivia 146
 cumingii 302
 oreopepon 255
 schreiteri 34F, 48

 Maihueunia 107, 112, 119, 123, 177, 206M
 patagonica 48, 179, 204F
 poeppigii 178
 valentinii 179, 204F
 Maihueuniopsis molfinoi 48
 Malacocarpus 107, 109, 117, 119, 121, 123, 138,
 155, 160, 205M
 apricus 297
 caespitosus 297
 erinaceus 160
 pulcherrimus 303
 schumannianus 115
 tetracanthus 124, 161
 Mediocactus 142, 205M, 319
 coccineus 106, 107, 123, 136, 142, 143, 376
 Mediobolivia 148
 Melocactus 310, 311, 312, 321, 365
 coronatus 322
 melocactoides 322
 neryi 365
 parthonii 322
 violaceus 322, 327F
 Monvillea 118, 140
 amazonica 363

 Neoporteria subgibbosa 365
 Neowiedermannia 105, 115, 138, 162, 198F
 vorwerkii 163, 164
 Nopalea cochenillifera 365
 Notocactus 107, 117, 122, 138, 155, 206M, 299
 apricus 297
 caespitosus 297
 mammulosus var. pampeanus 115, 120, 123, 125, 156,
 192F
 ottonis 106, 107, 110, 181F

 Ophiorhopsalis 5, 6, 10, 168
 Opuntia 32, 35, 37, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 117,
 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 135, 171, 172,
 206M, 310, 311
 alexanderi 232
 anacantha 115, 278
 aoracantha 115, 123, 232
 argentina 209, 210, 211, 212, 214
 arecnavaletai 37, 88, 125, 126, 278
 atacamentis 232
 atrovirens 278
 atroviridis 132
 aurantiaca 38, 125, 277
 australis 231
 bahiensis 211
 bonaerensis 39, 89, 115, 278
 brasiliensis 88, 121, 209, 210, 211, 213, 248, 277, 375
 brasiliensis var. tenuifolia 213
 brasiliensis var. tenuior 213
 brasiliensis var. schomburgkii 213,
 bruchii 75, 232
 bruchii - forma brachyacantha 232
 bruchii forma macrantha 232
 brunnescens 88, 278
 canina 277

- cedergreniana 277
chakensis 173, 181, 278
clavarioides 248
colubrina 245 a 248
cordobensis 47, 48, 87, 126, 173, 250, 278
corrugata 120, 232
darwinii 232, 275
decumana 86
delaetiana 278
diademata var. inermis 232
discolor 125, 277
distans 278
dusenii 232
echinocarpa 29
elatá 278
erectoclada 277
ficus-indica 83, 86, 87, 90, 124, 134, 278
floccosa 132
geométrica 48, 75F, 232
glomerata 115, 123, 125, 173, 231
glomerata forma inermis 231F
glomerata forma oligacantha 231F
glomerata forma papyracantha 232
glomerata var. stenacantha 232
gymnocarpa 86
halophila 232
hickenii 47, 106, 232
hieronymi 209, 211, 213
hypogae 232
ignescens 107, 232
inaequilateralis 87
kiska-loro 277
lagopus 132
lasiacantha 250
longispina 232
maculacantha 267, 277, 280M
maxima 86
megapotamica 89
megacantha 83, 84F, 85F, 86, 87, 134
microdisca 277
minuta 232
missourensis 132
molfinoi 48, 107, 173, 232
molinensis 232
monacantha 87 al 89, 110, 114, 121, 122, 123, 125, 375
migrispina 107, 233
ovata 233
paediophila 225, 227, 228F
pampeana 265, 267, 269, 277, 280 M
paraguayensis 278
patagónica 48
penicilligera 116, 277
pentlandii 233
poeppigii 178
polycantha 132
prasina 251, 278
puelchana 29, 30F, 48, 116
quimilo 116, 134, 173, 200F
rauppiana 233
retrorsa 277
rhodantha 114
riojana 233
robusta 83, 88 al 89, 90, 250
rubescens 375
ruiz-lealli 95F al 100F, 232, 248
russellii 233
salagria 249 a 251, 278
salmiana 109, 122, 125, 126, 173
schultzii 211, 214, 277
schickendantzii 120
schumannii 278
setigera 233
skottsbergii 233, 275, 287, 286
soherensii 277
strobiliformis 231F 232
subsphaerocarpa 278
subterranea 96 al 108, 232
subulata 112
sulphurea 115, 173, 267, 269, 271, 273, 274 277, 280M
tarapacana 233
tilcarensis 277
tuberosa 175
tuna 86, 87

- tunablanca 278
 tunicata 29
 utkilio 277
 verschaffeltii 112
 vestita 124
 vulgaris 39, 42, 89, 88, 125, 131, 172, 278, 375
 weberi 231
 weberi var. dispar 48, 219, 221F, 231
 wetmorei 233
 Opuntioideae 116, 136, 171
 Oreocereus 123, 126, 137, 151
 celsianus 133, 151, 152, 189F
 trolitii 152
 Parodia 113, 115, 123, 138, 194F, 206M
 chrysacanthion 115
 microsperma 158
 microsperma var. macrancistrum 159
 Pentlandiae 96, 232
 Pereskia o Peireskia 91, 107, 108, 110, 120, 121,
 123, 176, 310, 311
 aculeata 90, 109, 111, 112, 117, 135, 176, 257
 bleo 336
 foetens 91
 grandifolia 366, 375
 horrida 367
 humboldtii 367
 pereskia 176
 pflanzii 238
 sacharosa 112, 135, 177, 203F, 236, 237
 zehntneri 173, 235, 240
 Pereskioideae 136, 176
 Pfeiffera 4, 107, 110, 119, 121, 123, 167, 169, 329
 ianthothele 22, 107, 110, 111, 110
 Phyllocactus 107, 110, 111, 112, 138, 164, 165,
 206M, 311, 310, 312, 321
 acuminatus 259, 323, 367
 grandis 259, 323
 guyanensis 258, 323
 latifrons 323
 oxipetalus 258, 323, 367
 phyllanthus 107, 110, 118, 164, 165, 199F, 259,
 323, 324
 purpusii 259, 323
 Phyllorhopsalis 5, 6, 14, 169, 344
 Pilocereus 310, 311, 312, 316
 arrabidae 316, 327F, 376
 brasiliensis 316, 318
 celsianus 151
 exerens 317
 nobilis 368
 perluscescens 369
 strausii 126
 velozoi 321
 Pilosocereus arrabidae 317
 Piptanthocereus 108, 118, 119, 127, 140, 312
 Platyopuntia 37, 107, 117, 172, 167, 176
 Punae 96, 232
 Pseudolobivia 146
 Pterocactus 117, 119, 123, 124, 133, 135, 171,
 174, 206M
 araucanus 281, 282M, 283, 284
 decipiens 288
 fischeri 282, 283, 286
 hickenii 47, 275, 288M, 286
 kuntzei 175, 281, 282M, 283, 284, 287
 kurtzei 287
 pumilus 290
 skottsbergii 286
 tuberosus 106, 175, 202F, 288
 valentinii 281, 282M, 283m 284, 287, 289
 Pyrocactus 155
 Quiabentia 107, 109, 110, 112, 117, 123, 135, 171,
 173, 235 a 243
 chacoensis 235, 237, 238, 241
 pflanzii 235, 237, 238, 241, 248
 verticillata 327, 240, 241
 zehntneri 173, 174, 201F, 237, 240, 241
 Rebutia 108, 113, 117, 119, 137, 148, 188F, 205M
 minuscula 118, 148
 pygmaea 108, 115
 Rhipsalidae 3
 Rhipsalideae 36, 167

- Rhipsalis* 1 al 28, 35, 39, 49, al 70, 108 al 111, 115, 118, 119, 121, 122, 123, 130, 133, 167, 206M, 310
 312, 329, 330, 343 al 361
aculeata 2, 5, 10, 12, 13, 106, 107, 169
aethiopica 130, 131
brachiata 7, 356
burchellii 352
campos-portoana 351
capilliformis 369
carita 22
cassytha 22, 128, 130, 131, 168, 345, 369
cassythoides 346
cereiformis 22
cereuscula 5, 7, 8, 9, 106, 107, 117, 351
clavata 334
clavata var. *delicatula* 336
comorensis 130, 131
conferta 360
cribrata 8, 334, 353, 355, 357, 369
cruciformis 2, 5, 20, 27F
cylindrica 348
densiareolata 346
erythrocarpa 130, 131
fasciculata 130, 131, 346
funalis 348
gracilis 356
grandiflora 345, 348
hadrosoma 348
heteroclada 352, 359
houlettiana 2, 5, 14, 16, 26F, 107
houlettii 16
leucorhaphis 5, 10, 22, 24F, 39
lindebergiana 131, 346
linearis 5, 14, 15, 25F, 47, 48
lorentziana 5, 14, 15, 17, 25F, 107, 169
lumbroides 2, 3, 5, 10, 11, 12, 40, 111, 181F
macahensis 357
madagascariensis 130, 131
mauritiana 130, 131
magantha 345
mesembrianthemoides 349
minutiflora 346
monacantha 5, 18
myosurus 20, 21, 27F, 123
penduliflora 5, 7, 8, 9, 23, 334, 353, 357
pentaptera 5, 9, 19
phyllanthus 324
prismatica 131, 352
pulchra 345
ramulosa 369
regnellii 17
saglionis 7, 357
salicornioides 7, 333, 334, 337, 338, 339
salicornioides var. *bambusoides* 339
salicornioides var. *gracilior* 340
salicornioides var. *gracilis* 340
salicornioides var. *stricta* 340
salicornioides var. *strictior* 340
salicornioides var. *villigera* 341
sarmentacea 11, 22, 40
shaferi 2, 5, 18, 19, 23, 346
squamulosa 20, 21
suareziana 130, 131
teres 352, 360
tucumanensis 2, 5, 9, 12, 18, 106, 107
virgata 345
warmingiana 11
zanzibarica 130, 131

Schlumbergera 310
Selenicereus 179, 310, 311, 312, 318
grandiflorus 318
macdonaldiae 91, 114, 181F
setaceus 319, 376
Spegazzinia 138, 180
Stetsonia 107, 108, 119, 123, 140
Streptacanthae 277, 278
Strophocactus Wittii 370
Subinermis 276, 278
Sulphureae 267, 276, 277

Tephrocactus 96, 107, 121, 172, 225, 227, 231
Trichocereus 113, 117, 119, 121, 123, 126, 137, 143, 206M
candicans 115, 118, 126, 144, 260
candicans var. *candicans* 262

candicans var. *courantii* 263
 candicans var. *gladius* 263, 264
 candicans var. *tenuispinus* 263, 266
fascicularis 32
gladius 264
huascha 107, 115, 185F
macrogonus 143
pasacana 31, 33F, 107, 109, 124, 126, 133,
 144, 182F
schickendantzii 144
spachianus 32
strigosus 115, 144

terscheckii 107, 108, 134, 144, 185F
thelegonus 107

Vulgares 277, 278

Weberianae 96, 231
Weingartia 138, 179
Wittia amazonica 370

Zigocactus 310, 311, 312, 324
altensteinii 325
truncatus 325

F: figura

M: mapa

INDICE DE NOMBRES VULGARES

Achuma 240
 Amendacarú 239 240
 Amendacarú-rai 240
 Chique Chique 173
 Iutang 236
 Oreja de perro 240
 Quiabente 137
 Quiscaluda 269
 Rabo de Arara 368
 Rabo de Jacare 368
 Suela consuela 13
 Tetiperé 21
 Tuna blanca 29
 Tunilla 236
 Yerba del guanaco 178

CIRCULO DE COLECCIONISTAS DE
CACTUS Y GRASAS DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Comisión Directiva, año 1972

Presidente	Srta. Nélide A. Serrano
Vice Presidente 1º	Sr. Roberto Kiesling
" " 2º	Sr. Guido Petavs
Secretario	Srta. Angélica Hilda Alvarez
Pro-Secretario	Srta. María Sanda
Secretario de Actas	Sra. Angela de Matteis de Mendez
Tesorero	Sr. Leonardo Aiello
Pro-Tesorero	Sra. Madeleine Prix de Chodera
Vocal Titular 1º	Sr. Francisco Eckmajer
Vocal Titular 2º	Sr. Jorge Selvaggio
Vocal Titular 3º	Sra. Sofía de Montaner
Vocal Suplente 1º	Sra. Soledad Salas de González
Vocal " 2º	Sr. Alfredo Varela
Vocal " 3º	Sra. Rosa de Mancino

Este libro se terminó de imprimir en el Centro de Duplicación de A. M. Corporation de La Plata; el 20 de noviembre de 1972.- Editor responsable R. Kiesling, Dto. de Botánica, Museo de La Plata.-